

Ilídio Alves de Araújo

O essencial sobre

O LITORAL
PORTUGUÊS

A presente edição foi realizada com
a colaboração do

*Serviço Nacional de Parques, Reservas
e Conservação da Natureza*

INTRODUÇÃO

A um e outro lado da faixa costeira onde as águas do mar contactam com a terra emersa situa-se uma grande variedade de biótopos ou ecótopos que estão na base de ecossistemas naturais extremamente diferenciados, com aptidões e vocações económicas muito diversificadas, algumas das quais são particularmente valiosas. Muitos desses ecossistemas ou os seus ecótopos são responsáveis pela produção de bens, matérias-primas, ou pela prestação de serviços que em nenhum outro local poderão ser obtidos. É o caso das várzeas aluvionares, dos sapais, das marismas, praias, etc.

Alguns ocupam no País, e até no Mundo, área muito reduzida, constituindo refúgios de espécies vivas endémicas ou de comunidades bióticas que pela sua raridade adquirem para a Humanidade especial interesse científico, que a médio ou longo prazo se transformará em económico. Outros têm para o equilíbrio ecológico do País, ou das regiões em que se situam, importância muito maior do que a que deixará supor a sua reduzida extensão.

A ideia de litoral pode identificar-se com uma estreita faixa de território onde se concentra um conjunto de raros e preciosos ecótopos e biótopos que só aparecem na linha de contacto dos três meios — terrestre, marítimo e aéreo — ou na sua proximidade.

OS PORTOS COMERCIAIS

VIANA DO CASTELO

LEIXÕES

DOURO

AVEIRO

FIGUEIRA DA FOZ

LISBOA

SETÚBAL

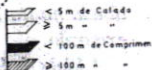
SINES

PORTINHO

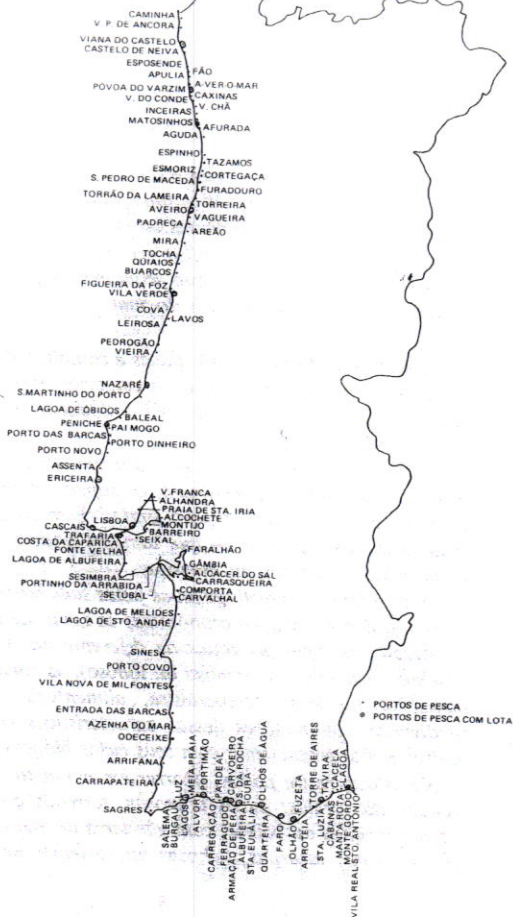
FARO

S. Ant. António

OLHÃO



OS PORTOS DE PESCA ARTESANAL



Dispõem-se esses ecótopos em três faixas contíguas que correm quase paralelamente ao longo da costa:

- a) A primeira é constituída pela zona dentro da qual se verificam as oscilações de avanço e recuo da água do mar entre a maré alta e a maré baixa, e que, por isso, os ingleses denominam zona «intertidal», e nós poderemos denominar «zona litoral intermédia».
- b) A segunda é constituída pelos ecótopos marítimos da zona nerítica, isto é, de zona aquática sobrejacente à plataforma continental e que são confinantes ou vizinhos da faixa anterior.
- c) A terceira é constituída pelos ecótopos da ribamar emersa cujas características e vocação económica dependem mais flagrantemente da vizinhança do mar.

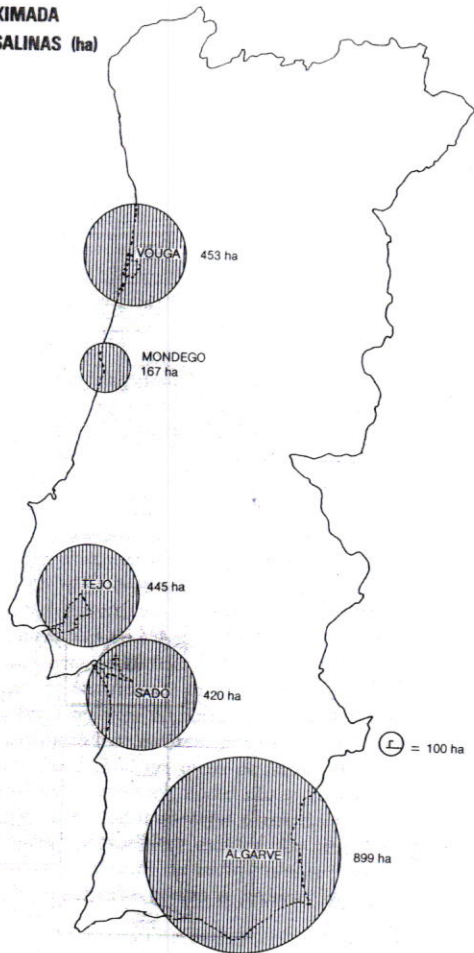
O quase paralelismo das três faixas é complicado, porém, pela interposição, ao longo da costa, de estuários, rias, barrinhas ou lagunas costeiras, com regimes de salinidade da água diferentes e por vezes variáveis.

Na zona intertidal são ecótopos diferenciados: as praias (arenosas, cascalhentas ou rochosas), os sapais, as marismas, e as escarpas e falésias batidas pelas ondas. Essa zona prolonga-se pelas orlas dos estuários — que também podem ser baixas ou escarpadas, e lodosas ou arenosas.

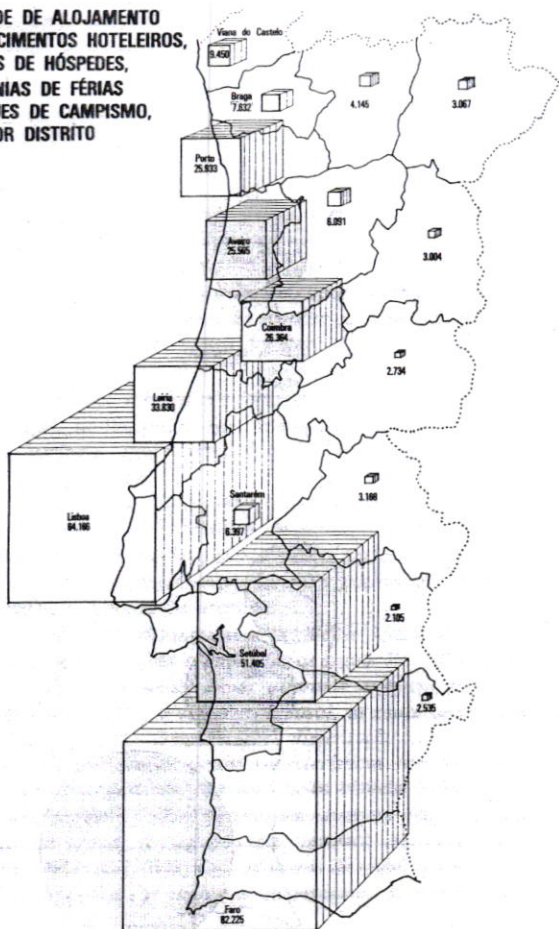
Na orla marítima distinguem-se pelas suas biocenoses e pelas suas aptidões e vocações económicas as zonas de diferente profundidade de água, as zonas de diferente natureza do fundo (rochoso, cascalhento, arenoso ou lodoso), as zonas de diferente agitação, turvação, temperatura, alimentação mineral, etc. A diversas combinações dessas características corresponderão outros tantos ecossistemas com seus ciclos bióticos diferenciados.

Na orla terrestre podem ocorrer em contacto com as «cabeceiras» das praias: dunas arenosas, terrenos consolidados ou rochosos, altos ou baixos, com gândaras de mato, ou com campos e matas, escarpas rochosas ou vertentes de montanhas.

ÁREA APROXIMADA
OCUPADA POR SALINAS (ha)



**CAPACIDADE DE ALOJAMENTO
EM ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS,
CASAS DE HÓSPEDES,
COLÓNIAS DE FÉRIAS
E PARQUES DE CAMPISMO,
POR DISTRITO**



Nos estuários ocorre em geral um mosaico de ecossistemas elementares (aquáticos, terrestres e anfíbios) que, com outros sistemas bióticos periféricos, se entrosam no que por vezes é visto como um único e complexo ecossistema estuarino, de muito diversificadas formas de vida, a que corresponde também uma grande diversidade de aptidões económicas.

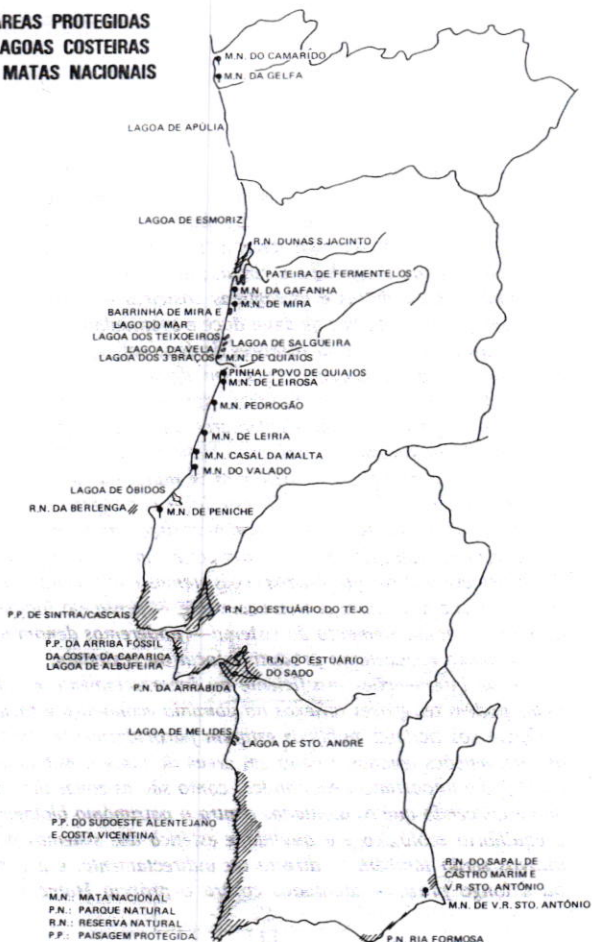
As rias — identificadas com estreitas penetrações marítimas pelo interior do território continental — correspondem por vezes sistemas bióticos que à primeira vista podem confundir-se com outros dos estuários, mas que deles diferem em função de diferentes regimes de salinidade e circulação hídrica.

Também as barrinhas e as lagunas costeiras — alimentadas quase sempre por ribeiros de água doce e eventualmente invadidas por afluxos maiores ou menores de água salgada do mar — apresentam condições ecológicas que, em alguns aspectos, se aproximam das dos estuários e, noutros, das lagoas de água doce.

A cada um dos ecótopos elementares que os elementos geomorfológicos originaram, e com que a Natureza engendrou outros tantos sistemas bióticos e ecossistemas de maior ou menor valor económico para o Homem, pode este fazer corresponder novos sistemas produtivos que para si sejam mais úteis que aqueles. Mas eles devem ser estabelecidos com um conhecimento satisfatório dos possíveis reflexos nos outros ecossistemas naturais ou artificiais com que aqueles se entrecruzam que — pensando também no Homem como elemento do sistema — poderemos denominar o «complexo ecossistema produtivo local ou regional».

Porque intervenções insuficiente ou incorrectamente ponderadas podem ter graves reflexos no domínio económico e social, compete aos poderes públicos estarem particularmente atentos às intervenções levadas a cabo em áreas de tanta sensibilidade ecológica e importância económica, como são as zonas litorais, não esquecendo que os atentados contra o património biológico, o equilíbrio ecológico e a qualidade estética dos sistemas produtivos serão também — directa ou indirectamente, e a curto ou a longo prazo — atentados contra o próprio Homem.

ÁREAS PROTEGIDAS LAGOAS COSTEIRAS E MATAS NACIONAIS



M.N.: MATA NACIONAL
P.N.: PARQUE NATURAL
R.N.: RESERVA NATURAL
P.P.: PAISAGEM PROTEGIDA

PRAIAS



Daí, não ser depropositado relembrar as conclusões a que, em 1983, chegou, na sua sexta sessão, a Conferência Europeia de Ministros Responsáveis pelo Ordenamento do Território:

- a) Impõe-se que com urgência sejam tomadas medidas com vista à protecção das regiões costeiras europeias.*
- b) É indispensável harmonizar entre si as exigências de protecção das regiões costeiras (não apenas no aspecto ecológico mas também no de conservação das particularidades socio-económicas de cada zona costeira) e as do seu desenvolvimento económico e industrial.*
- c) As medidas com vista à protecção das regiões costeiras europeias não poderão ser eficazes se não forem acompanhadas de uma política de ordenamento e de protecção nas zonas interiores adjacentes.*

Para garantir a eficácia de uma política de defesa das zonas costeiras importa muito que a «opinião pública» fiscalize a gestão da ocupação e utilização de tais áreas, reclamando a intervenção da Administração Pública sempre que a mesma se afigure necessária.

CAPÍTULO I

O LITORAL PORTUGUÊS

O litoral português desenvolve-se numa extensão de 943 km, sendo em aproximadamente três quartos orientado de norte para sul, e em um quarto de poente para nascente. A costa — geralmente baixa no Norte, e de arribas no Sul — é na sua maior parte (560 km) arenosa.

Como a maior parte da Península Ibérica drena as suas águas para poente, o território português é atravessado por inúmeros rios que desaguam no Atlântico através de estuários mais ou menos desenvolvidos; treze desses rios debitam em média mais de $8 \text{ m}^3/\text{s}$ de água, cinco dos quais debitam mais de $100 \text{ m}^3/\text{s}$ (Douro, Tejo, Minho, Guadiana e Mondego).

Oa fenómenos de regressão e transgressão oceânica, registados em consonância com as épocas glaciares, estão bem assinalados no litoral português por antigas arribas fósseis e vestígios de remotas plataformas de abrasão. A plataforma continental submarina desenvolve-se numa largura de 20 km a 40 km.

A intensificação do povoamento da Península Ibérica após o retrocesso das formações glaciares das suas zonas mais montanhosas, e sobretudo a partir do quarto milénio antes de Cristo (provavelmente na sequência da desertificação do Sara) parece

ser responsável pela intensificação do fenómeno erosivo e pelo carregamento de grandes volumes de areias e lodos para os troços inferiores do sistema fluvial atrás referido. E embora na maior parte da costa se assista a um avanço do mar sobre a terra, na foz do rio Vouga formou-se uma grande laguna em que a área emergida tem vindo a aumentar.

A quase permanente agitação marítima junto à costa, provocada pela oscilação das marés e por ventos quase permanentes, originou a formação de grandes extensões de praias arenosas, frequentemente apoiadas numa duna costeira a partir da qual deriva para o interior um sistema mais ou menos profundo de dunas secundárias. Raramente, porém, as dunas avançaram para o interior mais de 1 km.

O troço de costa de menor agitação é o do Sul, onde os ventos de Norte — dominantes na costa oeste — quase se não fazem sentir, manifestando-se também aí mais acentuadamente a característica climática mediterrânica.

No País — de relevo bastante acidentado e com áreas de pluviosidade média que vão desde os 250 mm até aos 3000 mm — os terrenos de aptidão agrícola são constituídos na sua maior parte pelos aluviões depositados no troço inferior dos maiores rios, aos quais se juntam alguns solos desenvolvidos a partir de formações sedimentares da época terciária. A espessura dos aluviões junto da foz dos principais rios é de 62 m no Douro, 60 m no Vouga, 48 m no Mondego, e 80 m no Tejo.

A concentração no litoral das condições edafoclimáticas mais favoráveis à actividade biogénica determinou que desde os tempos dos povoadores mesolíticos o litoral oferecesse ao homem maior capacidade de suporte — aí se registando também a maior concentração de património artístico, arqueológico e histórico.

A coincidência da maior concentração populacional com a zona de maior concentração de recursos está a determinar, porém, uma delapidação de recursos e degradação acelerada da paisagem, pelo facto de a capacidade de gestão do litoral não ter progredido conforme a capacidade de transformação criada pelo progresso tecnológico.

As principais actividades que se exercem ao longo dos 943 km da faixa costeira portuguesa são:

- as pescas;
- a aquacultura;
- o recreio;
- a conservação do património genético;
- as actividades industriais;
- as actividades agrícolas;
- as actividades portuárias;
- a habitação.

As pescas

A ocorrência no litoral de um razoável número de áreas estuárias bem como a frequente formação junto à costa de movimentos de *upwelling* proporciona uma boa actividade biogénica na zona nerítica, e uma relativamente abundante fauna haliêutica.

Por outro lado, a não muito grande largura da plataforma continental, a diversidade de fundos relacionada com a multiplicidade de estuários a diferentes latitudes, e a influência variável da corrente do Golfo, determinam a ocorrência de uma apreciável diversidade de espécies. Mercê disso foi-se adensando ao longo da costa, e com o decorrer dos séculos, uma apertada série de colónias de pescadores (mais de uma centena) que, por métodos artesanais, ou industriais, exploram esse importante recurso económico.

Ainda hoje 14% a 29% (conforme os anos) das capturas totais — que oscilam entre 200 000 t e 270 000 t de pescado — provém da pesca artesanal, em pequenos barcos com um máximo de 14,5 m de calado. Estes barcos actuam geralmente a menos de 3 milhas da terra, raramente até 6 milhas e alguns, excepcionalmente, até 20 ou 30 milhas.

As espécies objecto da pesca artesanal são sobretudo as seguintes:

	Percentagem
Sardinha (<i>Sardina pilchardus</i>)	46,0
Carapau (<i>Trachurus trachurus pequeno</i>)	6,0
Peixe-espada (<i>Lepidopus caudatus</i>)	5,5
Pescada (<i>Merlucius merlucius</i>)	5,5
Cavala (<i>Pneumatophorus japonicies</i>)	4,0
Faneca (<i>Trisopterus luscus</i>)	3,0
Chicharro (<i>Trachurus trachurus grande</i>)	3,0
Safio (<i>Conger conger</i>)	2,0
Raia (<i>Raja spp.</i>)	2,0
Pargo (<i>Pagrus pagrus</i>)	2,0
	79,0

São pescadas ainda cerca de meia centena de espécies que no total não representam mais de 22 % das capturas.

Esta actividade piscatória artesanal apoia-se em 116 abras ou acostadouros naturais e estuários de rios acessíveis aos barcos na época de pesca.

A pesca industrial (de arrasto de cerco, costeira ou à vista de terra, e do alto) é feita com barcos de maior calado a partir de onze portos distribuídos ao longo de toda a costa, dedicando-se principalmente à pesca da sardinha (cerca de 85 000 t), cujo stock tem vindo a decrescer progressivamente nos últimos quinze anos, à do carapau (51 000 t), da cavala (9000 t), da pescada (8000 t) e do peixe-espada (6000 t).

É praticada também a pesca longínqua (no Noroeste africano e no Nordeste americano) a partir de sete portos (Leixões, Aveiro, Figueira da Foz, Lisboa, Sesimbra e Olhão).

A tradição portuguesa da pesca longínqua vem pelo menos do século xv, altura em que por um tratado celebrado entre o rei de Portugal e o de Espanha, este reconheceria aos portugueses o exclusivo da pesca na costa africana entre o Cabo Bojador e o Rio do Ouro. Também desde o século xvi pescadores

portugueses, sobretudo do porto de Aveiro, demandavam todos os anos à Terra Nova para a pesca do bacalhau (*Gadus morhua*). Mais tarde, juntaram-se-lhes barcos de outros portos, designadamente de Lisboa e Figueira da Foz.

Capturam-se ainda no litoral português cerca de 7000 t de moluscos, dos quais 85,3 t são provenientes da pesca artesanal. As principais espécies capturadas são:

Polvo (*Octopus vulgaris*).

Ameijoa (*Spisula solida*, e outras).

Choco (*Sepia officinalis*).

Lula (*Loligo vulgaris*).

Berbigão (*Cardium spp.*).

São também pescados crustáceos (cerca de 1595 t) dos quais 12,8% são oriundos de pesca artesanal e 77,2% da pesca industrial.

As espécies são:

Lagostim (*Nephrops norvegicus*).

Camarões (*Crangon sp.*, *Palaemon spp.*, *Aristeus spp.*);

Santola (*Maja spp.*).

Lagosta (*Palinurus mauritanicus*).

Lavagante (*Homarus gammarus*).

Na maior parte dos portos de pesca artesanal não existem outras instalações portuárias além de arrecadações para os apetrechos da pesca, e os barcos são arrastados para a praia até ficarem fora do alcance das marés. Os barcos maiores acolhem-se aos estuários, que nos rios mais caudalosos são dotados com cais de acostagem.

Em alguns dos mais importantes portos de pesca artesanal não dotados de abrigos naturais para ancoragem de barcos, foram construídos molhes para criação de ancoradouros abrigados. Com excepção dos portos artificiais de Sines e Leixões (este aproveitando em parte o estuário do pequeno rio Leça), os outros maiores portos situam-se em estuários de rios.

A aquacultura

A costa portuguesa oferece cerca de 2500 ha de zona intertidal média, nos quais se encontram sítios com condições favoráveis para algumas modalidades de aquacultura extensiva, em tanques onde a água possa ser renovada (diária, semanal ou quinzenalmente) pela oscilação das marés.

As espécies mais utilizadas nesta forma de aquacultura são a ostra (*Crassostrea angulata*), o mexilhão (*Mytilus galloprovincialis*) e a ameijoia (*Ruditapes decussata*). A área ocupada por viveiros de peixe é de apenas 305 ha (200 ha no sapal do Algarve, 60 ha no estuário do Sado e 45 ha no estuário do Tejo. Antevêm-se possibilidades para o *sea-ranching*, com salmão (*Salmo salar*) e esturjão (*Acipenser sturco*) em algumas áreas, e também a construção de recifes artificiais para abrigo e protecção de algumas espécies.

Salvo nos estuários dos rios, e no litoral sul de mar menos agitado e onde ocorre uma grande área de sapal, a maior parte do litoral português caracteriza-se por grande agitação de água do mar, o que o torna impróprio para a aquacultura em gaiolas.

As potencialidades para a aquacultura na costa portuguesa estão ainda por explorar convenientemente, desenvolvendo-se presentemente estudos para o seu melhor aproveitamento.

Actividade tradicional na costa portuguesa é a apanha de algas e moliço para serem usados como adubo agrícola depois de secos, mas, nos últimos tempos, tem-se também desenvolvido a apanha de algas para a indústria farmacêutica, actividade que em 1984 atingiu as 2170 t de material seco apanhado (das espécies *Gelidium spp.*, *Pterocladia sp.*, *Gracilaria sp.*, *Chondrus crispus*, *Gigantinas*, *Lancinaria spp.*).

A salinicultura

Dos 28 449 ha de sapal, existentes na costa portuguesa, apenas 2384 ha (8,4 %) são aproveitados para a extracção de sal (ClNa) mas a área ocupada por salinas tem vindo a decrescer concentrando-se cada vez mais no Sul do País. Os restantes 25 760 ha não são objecto de aproveitamento directo, e algumas áreas têm estado a ser aterradas com obras portuárias, deposição de dragados de rios, etc.

A produção total de sal 200 000 t a 250 000 t distribui-se pelos vários estuários, da seguinte forma: Vouga — 20 000 t; Mondego — 10 000 t; Tejo — 30 000 t; Sado — 45 000 t; Mira — 1000 t; Costa Sul (de Faro) — 80 000 t; Guadiana — 50 000 t.

As indústrias relacionadas com a pesca

As principais indústrias relacionadas com a pesca são a de congelação de peixe, que consome 20 000 t de pescado; a de conservas de peixe, que absorve cerca de 70 000 t, e a de secagem do peixe (sobretudo bacalhau).

A produção dessas indústrias é de 19 000 t de peixe congelado e 45 000 t de conservas de peixe, a que se adicionam cerca de 400 t de farinha de peixe e de 500 t de guano de peixe. A produção total da farinha de peixe é de cerca de 8000 t.

A montante da actividade piscatória situam-se a indústria de construção e reparação naval, que em 1984 produziu 152 unidades (quase todas de madeira) nos estaleiros de Caminha, Viana e Vila do Conde, e as indústrias de fabrico de redes e de apetrechos de pesca (motores, bóias, etc.).

A indústria farmacêutica absorve 2000 a 3000 t de algas, e a produção de adubos agrícolas consome cerca de 12 000 t de farinha de peixe, enquanto a de rações para gado consome cerca de 16 000 t de farinha de peixe.

O recreio

O litoral português, com cerca de 383 km de costa rochosa e 458 km de costa arenosa baixa — em que se salientam 101 km de praias arenosas — de areia média ou fina —, constitui a principal zona de atracção recreativa do território português, embora muitos procurem o interior do País (estâncias termais, zonas montanhosas, e sobretudo as localidades de origem, etc.) para passarem férias e fins-de-semana.

Na época estival, sobretudo as praias classificadas e vigiadas, enchem-se de frequentadores que aí buscam repouso contemplativo (à mistura com banhos de sol e algumas imersões na água do mar) ou recreio mais activo na prática de desportos aquáticos: natação, mergulhos, *windsurf*, motonáutica, vela, *ski* aquático.

O número reduzido de dias de chuva (60 no Sul, a 135 no Norte), concentrados quase totalmente no Inverno, torna as praias atractivas durante larga parte do ano, embora algumas da fachada oeste do País sejam frequentemente batidas pelo vento norte. As do Sul são porém abrigadas, e nelas a temperatura da água chega a ser 5° C mais elevada que em algumas do Norte. Embora o mar apresente aqui, frequentemente, alguma agitação, há no Verão muitos dias de calmaria, em que é possível a prática de desportos náuticos.

Por isso, as praias exercem um forte atractivo sobre as populações urbanas e rurais, o que, dado o facto de mais de 80 % da população portuguesa se situar a menos de 50 km do mar, as torna geralmente muito frequentadas — sobretudo as mais acessíveis.

Mas existem ainda muitas praias pouco acessíveis que, mesmo no Verão, permanecem quase desertas, mas que se encontram, no entanto, sob a mira dos empreendedores turísticos.

A procura das praias por turistas nacionais e estrangeiros deu lugar à construção de importante equipamento hoteleiro junto ao litoral e ainda à instalação de colónias de férias, casas de hóspedes e parques de campismo.

No Sul do País, menos povoado, desenvolveram-se mesmo aldeamentos turísticos junto de alguns hotéis, e no Norte do País o litoral tem sido muito solicitado para construção de residências secundárias.

Esta pressão populacional tem determinado também a instalação, no litoral, de equipamento recreativo complementar, como campos de *golf*, piscinas, cortes de ténis, marinas para barcos de recreio, aeródromos e aeroclubes, casinos e casas de jogo, situando-se também no litoral o autódromo do Estoril.

O litoral português apresenta ainda inúmeros testemunhos arqueológicos, das sucessivas culturas que desde há 10 000 anos nele se desenvolveram: vestígios de antigos povoados, fortificações de diversas épocas, locais de culto, necrópoles e monumentos funerários; sinais para navegação, faróis, vigias, etc., constituem também atracção recreativa juntamente com o aspecto pitoresco de muitas aldeias e vilas, e o arcaísmo de muitas manifestações tradicionais das populações costeiras de pescadores, agricultores, artesãos e comerciantes.

Os portos comerciais

O povo português mantém desde tempos recuados relações comerciais através dos mares com países do Mediterrâneo, desde pelo menos a Idade Média com países da Europa Central e desde o século XVI com a África, Ásia e as duas Américas, tendo o volume de trocas comerciais aumentado paralelamente com o acréscimo da população e com o desenvolvimento da economia de troca à escala mundial.

Embora a costa portuguesa ofereça muitos locais por onde se possa fazer, com bom tempo, a saída para o mar em pequenos barcos como os usados na pesca artesanal, a navegação em barcos de maior calado e tonelagem só era possível a partir dos estuários de alguns rios, local donde partiram as naus e caravelas para as descobertas e comércio marítimo dos séculos XV e XVI.

Mas se no século XVI os pequenos navios então envolvidos no comércio marítimo podiam entrar nos estuários de todos os maiores rios que desaguam na costa portuguesa e aí ancorar e proceder a cargas e descargas em pequenos acostadouros, à medida que a arqueação dos navios de tráfego oceânico foi aumentando, foi-se progressivamente reduzindo o número de estuários acessíveis, até porque alguns dentre eles e as respectivas barras se foram assoreando, tornando-se cada vez mais precário o seu acesso a partir do mar.

Houve por isso necessidade de realizar em alguns dos antigos portos obras que aumentassem a sua capacidade de acostagem e foram criados mesmo dois portos marítimos artificiais em Leixões e Sines. Hoje, além dos grandes portos de Lisboa, Leixões e Sines, recebem ainda navios oceânicos os portos de Viana, Porto, Aveiro, Figueira da Foz e Setúbal.

Levados por sentimentos bairristas, quase todas as antigas pequenas povoações portuárias, que outrora beneficiaram do tráfego marítimo, têm vindo a reivindicar o melhoramento dos seus portos, o que tem sido feito, à custa da produtividade biológica dos estuários e das pescas costeiras, aterrando sapais e canalizando as barras dos rios.

O facto de a plataforma continental portuguesa se desenvolver numa extensão que oscila entre os 20 km e os 40 km, com declive médio frequentemente inferior a 1 %, faz com que barcos de grande calado apenas se possam aproximar da costa em raros locais onde existem «canhões» ou vales submarinos a descerem da costa para o oceano, sendo por isso escassas as possibilidades de implantação de grandes portos.

Os aproveitamentos energéticos

Desde longa data que algumas reentrâncias de estuários de alguns rios são aproveitadas para represamento da água na maré alta (na costa portuguesa a oscilação média, entre praia-mar e

baixa-mar é de cerca de 3 m) utilizada depois, durante o abaixamento da maré, para accionar moinhos de cereais ou outros engenhos.

Aproveitamentos do mesmo tipo poderão no futuro ser implementados na zona intertidal estuarina ou marítima, bem como outros dispositivos mecânicos para aproveitamento da energia da ondulação da água do mar junto à costa.

Frequentes na costa portuguesa foram os aeromotores que, dada a frequência dos ventos no litoral, eram utilizados para a moagem de cereais e bombagem da água. O desenvolvimento da tecnologia de fabrico de aeromotores, designadamente para a geração de electricidade, pode vir a ter particular interesse na costa Sul de Portugal, onde um povoamento menos denso e mais disperso pode justificar a produção eléctrica — para casais e pequenos aldeamentos —, independente da rede eléctrica nacional.

As explorações mineiras

Ao longo da costa portuguesa ocorrem formações minerais cujo aproveitamento como material de construção ou matéria-prima para diversas indústrias transformadoras oferece real interesse económico. É o caso:

- da areia das dunas costeiras utilizada como material de construção;
- das margas calcárias de algumas formações rochosas do litoral, utilizadas para o fabrico de cimentos (em Setúbal, Figueira da Foz e S. Pedro de Muel);
- dos barreiros e jazidas de caulino usados na indústria cerâmica;
- da antracite em Buarcos no Cabo Mondego;
- das pedreiras de granito nas arribas fósseis do Norte.

Estas jazidas dão origem a explorações mais ou menos duradouras, que frequentemente arrastam consigo as respectivas indústrias transformadoras, e impactes ambientais mais ou menos perniciosos para as zonas vizinhas.

A agricultura

Portugal é um país em que é relativamente baixa a percentagem de solos com capacidade de uso agrícola (apenas 27 %), sendo ainda muitos desses solos dotados de pequena produtividade por limitações de vária ordem: pequena profundidade do perfil, secura estival, geadas inverniais, etc.

Os solos de maior capacidade de uso agrícola concentram-se sobretudo próximo do litoral, em terraços marítimos e nos aluviões dos rios, e chegam frequentemente até junto do mar.

Em algumas zonas esses solos foram, em épocas passadas, submergidos por dunas de areias oriundas das praias e cabedelos dos rios, estando alguns a ser presentemente recuperados, graças à valorização das areias dunares como material de construção.

Os solos agricultáveis têm pois em Portugal um valor social extraordinário, mas que não tem sido compreendido, por causa, certamente, da possibilidade, que nas últimas épocas houve, de importar alimentos a custos inferiores aos da produção nacional. Importa-se, directa ou indirectamente, cerca de 60 % a 70 % do consumo alimentar. Mas a degradação progressiva dessas possibilidades faz com que a preservação da capacidade de uso agrícola dos solos agricultáveis se torne condição básica de um mínimo de independência nacional.

Os solos do litoral, pelo facto de estarem libertos dos riscos das geadas, e permitirem que neles se possam fazer todas as culturas das zonas temperadas em ritmo contínuo, e também a cultura de primores (designadamente a da batata precoce), possuem redobrado valor.

Eles têm estado, porém, a sofrer uma destruição sistemática pela expansão urbana das povoações costeiras, e dos empreendimentos turísticos.

Os solos que não têm capacidade de uso agrícola, quando não são objecto de qualquer das utilizações já referidas, são florestados — se o regime dos ventos não é impeditivo do desenvolvimento arbóreo — ou abandonados aos matos espontâneos (nos solos consolidados) e à vegetação dunar (nos regossolos).

O Estado detém a posse de importantes áreas costeiras invadidas pelas dunas que, tendo permanecido inexploradas pelos agricultores, foram arborizadas com pinhais sobretudo no século XIX.

A actividade industrial

Para além das indústrias que pela sua relação com as actividades marítimas se situam logicamente no litoral, nele se implantam muitas outras, caso das que requerem grandes caudais de água doce, os quais ocorrem em maior abundância justamente no litoral.

São os seguintes os caudais médios (em m³/s) dos principais rios que desagüam no litoral português (referidos de Norte para Sul):

Minho 363	Cávado... 94	Vouga 67	Sado..... 27
—	Ave 48	Mondego 117	Mira 10
Lima 74	—	Lis 9	Arade.... 8
—	Douro 527	Tejo 543	Guadiana 185

As oscilações de caudais são porém, muito grandes entre o Verão e a Primavera, constituindo as secas e as inundações as principais fontes de catástrofes no País.

Também se agrupam no litoral outras actividades industriais ligadas sobretudo à transformação de matérias-primas importadas, como as refinarias de petróleo, centrais térmicas a fuel ou carvão, indústria petroquímica, refinarias de açúcar, moagem de cereais e, por arrasto, as indústrias siderúrgicas, de adubos, e outras cujas matérias-primas se concentram no litoral, como as de cimentos, cerâmicas, etc.

A ocupação urbana

Junto dos estuários acessíveis à navegação e também em alguns acostadouros em áreas pesqueiras desenvolveram-se a partir do século XII pequenas povoações de pescadores e mercadores, que com o decorrer dos tempos foram crescendo, sendo hoje grandes cidades como Lisboa e Porto, cidades médias como Viana, Póvoa de Varzim, Matosinhos, Espinho, Figueira da Foz, Setúbal, Lagos, Portimão, Faro, Olhão, Tavira ou pequenas cidades ou vilas como Caminha, Âncora, Esposende, Nazaré, Peniche, Cascais, Estoril, Sesimbra, Sines, Vila Nova de Milfontes, Sagres, Albufeira e Vila Real de Santo António.

O desenvolvimento, no século XIX e XX, do turismo balnear nas praias promoveu o aparecimento de pequenas aglomerações de residências secundárias junto de algumas praias, as quais têm vindo a alastrar durante os últimos 40 anos, com a construção de hotéis, equipamentos recreativos e serviços de apoio aos turistas e a cidadãos em estadias de fim-de-semana. O crescimento descontrolado destes núcleos urbanos é o principal factor de degradação do litoral português.

No entanto, a implantação de estruturas residenciais, e dos respectivos equipamentos de apoio é uma das principais solicitações de espaço no litoral com que os respectivos gestores têm de contar.

A conservação do património genético natural

A conservação do património genético natural, herdado do passado, implica a salvaguarda de amostras de biótopos com os ecossistemas naturais de que as espécies ou variedades a proteger (vegetais ou animais) fazem parte.

No litoral português, para além de diversos ecossistemas aquáticos costeiros relacionados com a diversidade de profundidade e de natureza dos leitos subaquáticos (rochosos, arenosos, lodosos), ocorre uma grande diversidade de ecossistemas emersos, associados a rochedos costeiros, a formações dunares, a biótopos em que o vento ou o nível freático não permitem o desenvolvimento da vegetação arbórea, ou em que a secura estival ou o frio invernal são factores limitantes para a vegetação, etc.

Abundam por isso espécies e variedades endémicas (além de alguns resíduos de formações vegetais, com respectiva fauna) que estão ameaçadas por uma excessiva ocupação humana, e a que importa assegurar alguns refúgios eficazes. Isso acontece no litoral com agrupamentos vegetais da classe *Potametea*, *Phragmitetea*, *Salicornietea*, *Molineo-juncetea*, *Ammophiletea*, *Chritmo-staticetea*, *Quercetea-Robore petraae*, *Quercetea ilicis*.

CAPÍTULO II

PROBLEMAS DE GESTÃO NO LITORAL

As actividades a que se acabou de se fazer referência instalam-se sempre por iniciativa de empresas privadas ou públicas que para tal fim se constituem ou já existem, e que colocam acima de tudo o lucro financeiro dos seus investimentos. Mesmo aquelas que dependem do Estado (incluindo os próprios departamentos sectoriais da Administração), subordinam geralmente as suas actividades a objectivos meramente sectoriais.

A falta de uma gestão racionalizada da ocupação do território, de acordo com as suas aptidões, potencialidades e vocação, e da subordinação de todas as actividades ao seu objectivo final, dá origem a modos de ocupação em que se revelam com frequência inadmissível conflitos entre utilizações vizinhas, deseconomias resultantes de incompatibilidades entre elas, incoerência com o objectivo final das actividades económicas, que é o de, sem inadmissíveis injustiças sociais, e sem diminuir a qualidade do ambiente e da paisagem, assegurar uma boa qualidade de vida para todos.

O grande número de actividades que solicita espaço na faixa costeira recomendaria uma gestão particularmente cuidada da utilização desse recurso escasso que é a «linha» costeira, de modo

a tirar-se o máximo partido das suas potencialidades económicas; mas não tem acontecido isso em Portugal. Há actividades que se implantam em locais onde vão destruir potencialidades económicas mais valiosas, outras que se implantam de modo a prejudicarem actividades vizinhas, e dessa forma irracional de utilização dos recursos existentes derivam danos avultados para o País.

Referem-se seguidamente alguns desses danos que resultam de uma gestão inadequada da faixa costeira.

A degradação dos recursos pesqueiros

- a) Um insuficiente controle da actividade pesqueira e de captura de mariscos tem permitido sistemas de pesca que prejudicam a capacidade de recuperação dos pesqueiros e dos *stocks*, com redução acelerada das capturas de algumas espécies, como a sardinha, cujas capturas têm vindo a baixar sistematicamente a partir de 1970.
- b) Uma insuficiente avaliação dos impactos ambientais de obras portuárias, como dragagens e aterros efectuados nos estuários de alguns rios, destruindo biótopos que constituíam *nurserys* de algumas espécies haliêuticas, conduziu à redução ou eliminação dessas espécies.

O mesmo aconteceu em relação a espécies migradoras — como o salmão (*Salmo salar*), a lampreia (*Lampetra fluviatilis* L.), o sável (*Alosa alosa* L.), e a enguia (*Anguilla anguilla* L.) que, devido a barragens construídas em muitos dos maiores rios portugueses sem satisfatórios dispositivos de passagem de peixes, ficaram impedidas de os utilizar para a conclusão do seu ciclo biológico.

- c) O lançamento de efluentes industriais e urbanos, sem tratamento prévio, em rios, estuários, e em zonas pesqueiras do litoral, tem destruído em alguns biótopos as condições de

habitabilidade para algumas espécies como as ostras (*Crassostrea angulata*) e destruído o interesse comercial da sua produção. Também a produção de algas tem sido afectada em algumas zonas.

- d) O emprego de pesticidas, sobretudo em arrozais situados nos estuários dos rios do Sul, tem conduzido em alguns destes a situações de poluição muito preocupantes inviabilizando o desenvolvimento de aproveitamentos aquícolas.
- e) Também as descargas de águas de lavagem dos tanques dos petroleiros que circulam ao longo da costa portuguesa afectam prejudicialmente as condições ecológicas do meio marítimo, a limpeza das praias e a qualidade da água para banhos nas praias.
- f) As indústrias de celulose, as refinarias de petróleo, as centrais térmicas, as fábricas de adubos e de petroquímica são os maiores responsáveis pela poluição de apreciáveis troços da costa portuguesa, reduzindo, ou destruindo em áreas maiores ou menores, o seu potencial haliêutico.

A degradação do potencial agrícola do País

- a) O equipamento do litoral com infra-estruturas de apoio ao recreio das populações urbanas concentradas no litoral e aos turistas (hotéis, aldeamentos, campos de jogos, golfs, etc.) é responsável pela destruição de uma boa parcela dos melhores solos agrícolas do País; e o mesmo acontece com a construção de residências secundárias (para férias e fins-de-semana) ao longo da costa.
- b) Também a implantação de zonas industriais, de aeródromos (civis e militares) e a expansão urbana das cidades, vilas e aldeias da zona litoral, tem sido feita quase exclusivamente sobre as manchas de solos agricultáveis, por estes estarem na origem da maior parte daquelas povoações.

- c) Para além da destruição dos solos agrícolas que ocuparam, muitos estabelecimentos fabris operam ainda a degradação de áreas agrícolas envolventes, através da intoxicação das águas de rega e do ar com efluentes tóxicos e poeiras e com a implantação de diversas infra-estruturas de apoio.
- d) A permissão de construção ao longo das margens das estradas tem conduzido à degradação sistemática da rede viária e a necessidade da sua repetida substituição por novas variantes frequentemente implantadas com notório desprezo da importância social dos solos agricultáveis e com grandes destruições destes.
- e) A exploração de recursos minerais subjacentes a solos de vocação agrícola é geralmente feita sem a prévia remoção destes, para ulterior reposição, redundando também o aproveitamento de um recurso na destruição definitiva de outro.
- f) A realização de obras portuárias nas barras de alguns rios com alargamento e canalização da sua secção, originou a penetração de muito maiores volumes de água salgada dentro dos estuários, e a extensão destes, provocando o salgamento de amplas manchas de solos agricultados.
- g) A dispersão de construções (de habitações ou outras) e a multiplicação de vias e outras servidões pelo interior das manchas de solos de vocação agrícola prejudica o seu futuro emparcelamento.
- h) O atravancamento indiscriminado das áreas agrícolas com postes das redes telefónicas e de distribuição de electricidade, e com *placards* publicitários, prejudica o rendimento dos trabalhos de cultivo.

A degradação de recursos minerais

- a) O desconhecimento, em que frequentemente as populações dos pequenos meios vivem, acerca de valores nacionais da sua paisagem — como é o caso de algumas jazidas

minerais —, dá lugar a que as suas autarquias licenciem, com relativa frequência, construções nas áreas onde existem essas jazidas, encarecendo, ou inviabilizando mesmo, a sua ulterior exploração;

- b) Uma incorrecta avaliação do interesse económico de certos recursos minerais — por não ter em conta as possibilidades criadas pelo alargamento das trocas internacionais — dá lugar a que a exploração dos mesmos não seja gerida como um recurso nacional mais ou menos valioso, mas como algo sem interesse que pode ser esbanjado e destruído. É o caso de diversas pedras ornamentais, barreiros, areeiros, etc.

A degradação das infra-estruturas regionais

- a) O enquadramento panorâmico das estradas é interceptado e empobrecido pela construção marginal (e sem critério) de edificações de todas as espécies (habitação, comerciais, industriais, agrícolas), na maior parte dos casos de má qualidade arquitectónica, e quase sempre sem qualquer preocupação de integração funcional e estética na paisagem envolvente, comprometendo gravemente a comodidade e segurança da circulação rodoviária;
- b) A construção indisciplinada estende-se frequentemente às margens dos caminhos-de-ferro, afectando a visão de panoramas por parte dos passageiros dos comboios, multiplicando os atravessamentos (sem guarda) dos caminhos de ferro, aumentando a insegurança da circulação ferroviária e das pessoas que utilizam aqueles atravessamentos, e obrigando mais cedo ou mais tarde à construção de dispendiosas passagens desniveladas ou à colocação de guardas e cancelas;
- c) A construção, clandestina e autorizada de habitações, na vizinhança de estações de tratamentos de lixo ou esgotos, ou de estabelecimentos fabris incómodos ou perigosos, leva mais

tarde ou mais cedo à reclamação dos moradores contra a vizinhança desses estabelecimentos e à necessidade da sua remoção para novo local.

A degradação do património genético e biológico natural

- a) A vaga de construções de toda a espécie ao longo do litoral, de modo que ameaça ocupar toda a costa em poucas décadas, vai destruindo muitos pequenos biótopos que servem de suporte a ecossistemas raros no País, e, por vezes, espécies, variedades ou raças endémicas.
- b) A excessiva «industrialização» dos estuários, vem escorraçando deles, e deixando sem refúgios, algumas espécies de limícolas migradoras, e aves oceânicas, que costumam invernar nas zonas húmidas do litoral.
- c) A construção de instalações hoteleiras e residências na proximidade de inóspitas falésias costeiras ameaça destruir os últimos refúgios de algumas espécies faunísticas em vias de extinção no País, como a lontra-marinha.

A degradação do património arqueológico, histórico e artístico

- a) Monumentos que durante séculos ou milénios conservaram a envoltura que foi testemunha da sua erecção — e constituíam por isso testemunhos evocativos da maneira de ser e de viver das gentes que os levantaram, ameaçam ficar «mudos» como inúteis ou inexpressivos calhaus decorativos ou como desenraizadas construções nas esquinas ou placas giratórias dos novos aglomerados urbanos.

- b) A florestação com ripagens e mobilizações mecânicas do solo, a abertura de estradas, as terraplanagens para cultivos agrícolas, ou para implantação de infra-estruturas e equipamentos diversos são também responsáveis pela destruição de significativo número de pequenos monumentos e estâncias arqueológicas;
- c) A renovação arquitectónica e urbana de aldeias e vilas tem conduzido à destruição ou degradação do património arquitectónico tradicional e regional, e à sua substituição por uma arquitectura e ambientes urbanos «cosmopolitas».

A degradação do potencial recreativo e da qualidade estética das paisagens

O frequente desrespeito pela lógica natural, que aconselha a localizar cada uma das diversas actividades da paisagem no biótopo que mais convenha à harmonia e optimização da produtividade do sistema produtivo por aquela constituído, revela-se à observação visual como um amontoado de incompatibilidades, incongruências, desajustamentos, disfunções, atritos que repugnam à racionalidade humana e lhe inspiram por isso antipatia e repulsa. Tais atributos têm efeito negativo na avaliação da aptidão recreativa das paisagens. São exemplos disso:

- a) A florestação maciça e indiscriminada de grandes áreas (centenas ou milhares de hectares) com uma única espécie arbórea (sobretudo se exótica) em cultura intensiva, sem sub-bosque, sem maciços ou orlas — exteriores ou interiores — (de clareiras) — que aí funcionem de activadores ou «volantes» biológicos;
- b) A florestação de áreas declivosas segundo técnicas que expõem o solo à erosão;

- c) O empobrecimento da variedade do coberto vegetal nas paisagens agrícolas pela destruição da compartimentação arbórea ou arbustiva, ou pela destruição de resíduos de formações climáticas ou paraclimáticas ainda existentes;
- d) A transformação de ribeiros e rios em canais de escoamento de esgotos domésticos e industriais e o consequente emporcalhamento dos seus leitos e margens.

A aceleração de processos erosivos perniciosos

- a) A execução de obras costeiras sem correcta antevisão da avaliação dos seus efeitos secundários tem originado desequilíbrios na geodinâmica costeira e sujeito alguns troços da costa a uma erosão marinha acelerada.
- b) A exploração incontrolada de água subterrânea, sob a pressão da sobreocupação do litoral, está a conduzir em algumas zonas a um abaixamento pernicioso do lençol freático e por vezes à substituição dos lençóis de água doce por água salgada.
- c) A extração de areias de dunas primárias em zonas de costa baixa tem exposto, em algumas dessas zonas, as terras agrícolas vizinhas à invasão do mar em momentos de tempestades oceânicas, tendendo o fenómeno a agravar-se devido ao facto de esse litoral se encontrar face a um mar em transgressão.
- d) Verifica-se entre as municipalidades portuguesas do litoral uma tendência quase geral para facilitar o acesso ao mar construindo estradas marginais ao longo da costa, a qual, desse modo, ficará, a breve prazo, totalmente exposta à degradação provocada pela circulação abusiva de veículos e pessoas, e pela indisciplinada, ou mal disciplinada, vaga de construções.

A poluição do ambiente litoral

- a) A excessiva pressão humana, urbana, industrial e turística sobre algumas zonas do litoral origina inevitavelmente uma maior ou menor poluição ambiental, que atinge a maior gravidade na proximidade de certas indústrias altamente poluentes (refinarias de petróleo, fábricas de celulose, indústria petroquímica, e algumas metalomecânicas). Mas também as grandes concentrações de esgotos e resíduos urbanos — por vezes de difícil depuração — levantam preocupantes problemas de saúde pública; através da poluição dos cursos de água, das praias, dos lençóis de água subterrânea, da atmosfera urbana.
- b) Por outro lado, um crescimento urbano acelerado, antes que se desenvolvesse uma satisfatória capacidade técnica e administrativa de controle da qualidade dos empreendimentos, originou paisagens urbanas de muito baixo nível ambiental e estético.

CAPÍTULO III

A DEFESA DO LITORAL

As praias

As praias de areia que se estendem ao longo de quase toda a costa portuguesa (cerca de 560 km de praias em 943 km de costa), devido à sua extraordinária aptidão, tanto para o repouso como para o recreio activo — e tanto para as populações urbanas como para as rurais —, fazem do litoral português um autêntico «parque» de extraordinário valor social, não só pelos serviços directos que vem prestando à saúde física e psíquica de milhões de utentes, portugueses e estrangeiros, que o procuram para aí fruírem as suas férias e fins-de-semana, como pelos rendimentos que proporciona ao País através de uma indústria turística que nas aptidões recreativas do litoral, devidas sobretudo à extensão e qualidade das praias, tem o seu principal fundamento e suporte.

Verdadeira «galinha poedeira de ovos de ouro», o litoral português tem de ver gerida a sua ocupação e utilização (pelas numerosas actividades económicas que o buscam) com o zelo e o rigor que sejam necessários para assegurar a preservação das suas qualidades higiénicas, do seu poder atractivo e, consequentemente, do seu valor social para o povo português.

E tem de ser gerido como um bem verdadeiramente escasso, que é. Tal escassez será melhor sentida se atentarmos em que a cada português correspondem apenas 5,6 cm de praia (isto é, apenas um palmo de praia por cada família portuguesa) ou 9,4 cm de costa.

Ocupando porém as praias cerca de 60 % da linha de costa, e estando expostas todas elas a uma sobreocupação humana (pelo menos em épocas do semestre estival) parte importante dos restantes 40 % — que no Norte correspondem sobretudo a curtos troços de costa rochosa intercalada entre as sucessivas praias e as desembocaduras dos rios — deverá ser preservada como espaço de descompressão humana e como refúgio de vida selvagem — sobretudo nos troços que abriguem endemismos vegetais, ou espécies animais e biocenoses com pequena expressão no País, e em riscos de extinção.

A preservação do interesse recreativo, e portanto da atractividade das praias tem de assentar no conhecimento das razões que explicam essa aptidão ou essa atractividade e que tem muito a ver com o facto de elas constituírem um adequado antídoto contra as deficiências e «vícios» da vida urbana — como são uma atmosfera quase sempre poluída, um ambiente ruidoso, a exigência constante de subordinação a regras muito rígidas e formais de comportamento social, alta densidade humana com permanente acotovelamento ou competição de pessoas (nas bichas de espera dos transportes colectivos, nos balcões das repartições, nos lugares dos restaurantes e casas de espectáculos, etc.).

Assiste-se porém em Portugal, e como já ficou referido, a um progressivo envolvimento das nossas praias por ambientes tipicamente urbanos, quase tão viciados como aqueles de que os seus utentes vão fugidos, acontecendo isso não para responder ao desejo geral dos utentes das praias, mas por pressão dos especuladores urbanísticos sobre o egoísmo tacanho de uma minoria de utentes que julgam poder assenhorear-se individualmente de uma parcela da atractividade daquelas praias comprando nas imediações um lote de terreno.

De par com o avanço da paisagem urbana sobre a envolvimento das praias, assiste-se em algumas delas a outros fenómenos de degradação ambiental e paisagística que também contribuem para a destruição da sua atractividade. É o caso da implantação de estabelecimentos industriais, equipamentos desportivos ou mesmo de parques de campismo (com suas múltiplas instalações e infra-estruturas) em locais onde o impacto visual das respectivas construções é de difícil ou impossível absorção pela paisagem rural ou natural envolvente, tornando-se por isso a sua presença obsessivamente traumatizante para quem justamente pretendia fugir para onde nada lhe lembrasse a febril vida urbana.

Outra forma de degradação das paisagens em que se integram as praias é a exploração mineira de materiais do seu subsolo — areias, barros, cascalhos, pedras, margas, minérios, etc. — por forma a abrir naquelas paisagens feridas mais ou menos aparentes e de lenta cicatrização, ou a criar nelas novas formas orográficas em aberta e chocante desarmonia com as preexistentes.

Também a estabilidade das praias é frequentemente afectada por obras de hidráulica costeira, executadas em troços vizinhos da costa, com o fim de criar ancoradouros abrigados para embarcações, por dragagens das embocaduras dos rios; ancoradouros para barcos de pesca ou comerciais; condutas de efluentes industriais ou urbanos; instalações de aquacultura ou desportivas, de piscinas, ou até de espigões e molhes visando a defesa de algum troço de costa contra a erosão marítima. Toda e qualquer estrutura que interfira com o transporte litoral de areia, acabará por afectar de algum modo o equilíbrio geodinâmico da costa e por obrigar à construção sucessiva de novas estruturas em novos locais.

Para além do interesse recreativo das praias, algumas delas — onde a rebentação das ondas é menos violenta e é frequentemente possível a saída de pequenas embarcações para o mar — foram desde há mais ou menos tempo aproveitadas por pequenos

núcleos de pescadores que acabaram por se instalar na sua vizinhança com carácter definitivo, explorando a partir daí os recursos haliêuticos da vizinha costa marítima.

Além das praias, outros ecótopos da zona intertidal ocorrem, com vocação económica por vezes bem definida, como é o caso dos sapais e marismas costeiros cuja produtividade biológica em espécies de moluscos e crustáceos de interesse comercial chega a superar a das melhores terras agrícolas.

Situam-se também na zona intertidal as áreas mais vocacionadas para a extracção do sal, em salinas cujo rendimento, na nossa costa, vai aumentando significativamente de norte para sul com o aumento da intensidade de radiação solar.

É ainda na faixa costeira atingida pela oscilação das marés que se situam condições ideais para certas formas de aquacultura designadamente as de criação em tanques em que a água é periodicamente renovada pela maré de uma amplitude predeterminada.

A zona intertidal oferece ainda, por vezes, as condições mais favoráveis à criação ou ampliação de terraplenos costeiros, em situações geográficas onde as terras emersas não sejam, por qualquer razão, utilizáveis. E também aí poderão encontrar-se condições favoráveis ao aproveitamento da energia veiculada pelos movimentos oscilantes da água do mar, bem como para a instalação de portos marítimos artificiais, quando não existam portos fluviais satisfatórios, ou o exercício das actividades portuárias nos estuários existentes seja incompatível com outras funções desses estuários reputáveis, no seu conjunto, de maior interesse económico que a utilização portuária.

Do património a proteger na zona intertidal são de salientar, em resumo, os seguintes ecótopos:

- a) Todas as praias arenosas, de interesse recreativo já reconhecido ou possível.
- b) Os sapais mais produtivos do ponto de vista económico (salinas, apanha de moluscos e crustáceos) ou de grande importância quer para a preservação do património biológico

(designadamente ornitológico), quer para a manutenção de equilíbrios ecológicos cuja alteração possa trazer consequências imprevisíveis.

- c) As zonas costeiras favoráveis à implantação de instalações portuárias ou de aproveitamentos energéticos.
- d) As áreas favoráveis à instalação de qualquer modalidade de aquacultura, tanto sobre fundos lodosos como rochosos (têm-se manifestado particularmente prometedoras sob este aspecto as culturas de camarões, ostras, mexilhões, berbigões e conchas de São Tiago).

Sendo tão diversificada e valiosa a capacidade de uso dos vários ecótopos da zona intertidal nacional, o Estado tem o dever de assegurar que a sua ocupação seja gerida com especial prudência, e a partir do conhecimento das respectivas potencialidades económicas e importância ecológica.

Como toda a faixa intertidal é constituída por terrenos do domínio público marítimo, não deveria ser difícil ao Estado efectuar uma gestão criteriosa desse domínio. Na realidade porém a distribuição das responsabilidades de gestão por vários departamentos da Administração Central, dependentes de diversos ministérios, e veiculando cada um deles preocupações muito sectorizadas (actividades portuárias, actividades piscatórias, actividades balneares, actividades fiscais, actividades mineiras, etc.) tem dado origem a uma utilização da zona intertidal que nem sempre prima pela sua racionalidade, assinalando-se ao longo da costa algumas realizações materiais que mais ou menos gravemente afectam a qualidade ambiental e económica do nosso litoral.

Sobretudo a poluição da zona intertidal não tem sido convenientemente prevenida e evitada, agravando-se de ano para ano a qualidade das águas de banho em muitas praias, a poluição química das suas areias, e a qualidade do seu enquadramento panorâmico e ambiental.

A orla marítima

Na orla costeira marítima permanentemente submersa deve merecer particular atenção da Administração Pública a faixa da plataforma continental onde é menor a espessura da massa hídrica, e onde, por isso, a radiação solar, penetrando com relativa intensidade até ao fundo, pode alimentar uma apreciável actividade fotossintética (se nas águas existirem também os nutrientes minerais indispensáveis à actividade biológica).

Os ecossistemas ocorrentes nesta faixa da zona nerítica variam com a espessura da massa hídrica, com a natureza dos fundos que podem ser rochosos, cascalhentos, arenosos ou lodosos, com a turbidez e agitação usual da água, e com outros factores.

É esta zona a que oferece maior interesse para a captura de pescado naturalmente produzido, e também para a sua produção intensiva através de algumas técnicas de aquacultura.

São características desta zona peixes como a raia, o pargo, o linguado, o rodovalho, o robalo, a que, sobretudo perto da desembocadura dos rios e estuários destes, se juntam o safio, a tainha ou fataça, o muge, o sável, a saboga, o esturjão, a solha, a truta-marisca e, no Norte, também o salmão.

Em algumas destas espécies (como o rodovalho, o linguado, o robalo e o salmão) tem-se reconhecido a possibilidade de serem objecto de criação e produção intensiva, tal como já se faz em algumas zonas da nossa costa com a lagosta, embora com recurso a técnicas de aquacultura diferentes usadas com esta espécie.

Quando na linha de costa se depara um local de fácil saída de embarcações para o mar, a zona nerítica contígua é mais ou menos intensamente explorada por colónias de pescadores artesanais estabelecidos perto desses «furadouros» ou «abras».

Algumas áreas da zona nerítica são também propícias à prática de diversos desportos náuticos (vela, *ski* aquático, *windsurf*, motonáutica e actividades subaquáticas).

Embora não tenha estado, até hoje, sujeita a grandes riscos de degradação, também ela começa agora a ficar ameaçada, em muitos locais, com a poluição veiculada por efluentes industriais e urbanos (para aí canalizados através de condutas submarinas), com a poluição provocada por prospecções e explorações mineiras na plataforma continental, e também pelas lavagens dos depósitos dos petroleiros que navegam ao largo. Podem estar ainda ameaçadas por práticas abusivas de pesca de arrasto, por despejos de resíduos tóxicos arremessados ao mar, e por outras acções que o aproveitamento mais intenso dos recursos marítimos irá promover.

Estando a produção pesqueira dos oceanos quase totalmente concentrada nas plataformas continentais e sobretudo nas suas orlas costeiras, a degradação destas pode vibrar um golpe mortal naquela produção.

Segundo um estudo publicado por J. Ryther em 1969 na revista *Science*, as potencialidades haliêuticas dos oceanos distribuem-se por eles da seguinte forma (tóneladas de peixe):

Nas plataformas continentais (com 9,9 % da superfície dos oceanos)	120 000 000
Nas áreas de <i>upwelling</i> (com 0,1 % da superfície dos oceanos)	120 000 000
Nas regiões pelágicas dos oceanos (com 90 % da superfície dos oceanos)	<u>1 600 000</u>
<i>Potencial total</i>	<u>241 600 000</u>

A conclusão a tirar destes números é a de que os oceanos são grandes desertos biológicos, com alguns pequenos «oásis» nas bordaduras continentais.

Tanto como a da zona intertidal, também a degradação da zona nerítica está sobretudo dependente da competência técnica dos departamentos da Administração Central que promoveram e aprovaram os projectos de intervenções (geralmente obras públicas) a efectuar nessas áreas.

Como aqueles empreendimentos são como regra projectados e aprovados sem a participação de especialistas aptos a avaliar as suas implicações biológicas e ecológicas, os sectores da Administração Pública responsáveis pela qualidade do ambiente e da paisagem só vêm a aperceber-se dos respectivos impactos quando, depois de executadas as obras, o tempo se encarregar de pôr a nu todas as suas implicações ecológicas e económicas positivas e negativas.

Para obviar a esse risco, foram pelo Decreto-Lei n.º 321/83, proibidas na faixa marítima compreendida entre a batimétrica dos 50 m e a linha de «máxima preia-mar de águas vivas», «todas as acções que destruam ou diminuam as funções e potencialidades dos seus solos, e nomeadamente vias de comunicação, acessos, construção de edifícios, aterros e escavações, destruição do coberto vegetal e vida animal», salvo «utilizações e ocupações a definir ulteriormente em diploma regulamentar».

A orla marítima de águas menos profundas poderá vir também a constituir zona privilegiada para a construção de ilhas artificiais, as quais podem vir a revelar-se úteis para a instalação de actividades perigosas ou incómodas para o Homem, e que não encontrem em terra localização satisfatória.

A faixa mais profunda da zona nerítica (que no mar territorial português se estende até 20 km a 40 km da costa) constitui o habitat de algumas espécies haliêuticas (pescada, sarda, cavala, faneca) cuja pesca, feita sobretudo no alto mar, oferece para Portugal especial interesse económico.

Essas áreas costumam ser também atravessadas por cardumes de algumas espécies migradoras (sardinha, carapau, atum) que periodicamente se dirigem dos seus locais de postura e «criação» (no Canal da Mancha) para as águas mais quentes do Noroeste africano e do mar Mediterrâneo.

Nos princípios da década de 1970 as pescas portuguesas — que por essa altura andavam pelas 250 000 t de peixe — compreendiam cerca de:

- 100 000 t de sardinha;
- 50 000 t de carapau e chicharro;
- 10 000 a 20 000 t de cavala;
- 11 000 a 27 000 t de pescada.

Essas espécies e ainda o bacalhau (então com cerca de 50 000 t) constituíam 70 % das pescas portuguesas.

Presentemente, 14 % a 29 % das pescas portuguesas (cujo total tem oscilado entre 200 000 t a 270 000 t) correspondem a capturas da pesca artesanal, efectuada a pequena distância da costa.

O aproveitamento racional e intensivo das potencialidades haliêuticas da orla marítima portuguesa exige, porém, um conhecimento muito mais preciso da sua plataforma continental, designadamente dos seus ecossistemas da zona nerítica, e dos hábitos ecológicos das espécies de maior interesse económico.

Os estuários constituem complexos ecossistemas de elevada produtividade biológica e múltiplas vocações económicas, estando por isso sujeitos a fortes pressões de utilização, algumas das quais são, não raro, incompatíveis entre si. Não é pois de admirar que, perante as reconhecidas limitações operacionais dos departamentos estatais responsáveis pela sua gestão, eles sejam, com lastimável frequência, alvo de graves atentados à sua capacidade de uso e de depredações cujas consequências económicas, por se diluírem geralmente no espaço e no tempo, passam despercebidas aos espíritos desprevenidos.

Pode dizer-se que desconhecemos quase totalmente a produtividade biológica dos nossos estuários, e também a medida em que deles depende a produtividade haliêutica do litoral adjacente. Essa ignorância será, em parte, responsável pela sem cerimónia com que os estuários dos rios portugueses vêm sendo objecto de obras portuárias, canalizações, dragagens, aterros, despejo

de efluentes urbanos e industriais, alterações do regime hidráulico, etc., que, não raramente, têm repercussões desastrosas noutras funções económicas do mesmo ecossistema, ou de outros ecossistemas que com o estuarino se interligam.

A integração dos estuários e das suas orlas na Reserva Ecológica Nacional, ao responsabilizar pela sua gestão outros departamentos estatais além dos reponsáveis pelas infra-estruturas portuárias (e nomeadamente departamentos dos quais se exige que tenham uma visão global e integradora de todas as funções e desses valiosíssimos ecossistemas) abrirá perspectivas para a sua mais correcta gestão; isto se tais departamentos forem dotados com a competência técnica capaz de assegurar que a competência legal de que estão investidos conduza efectivamente ao termo da ocupação especulativa e anárquica do que são os mais valiosos ecótopos do território português.

A orla terrestre

É a faixa terrestre litoral a que mais está a ser vitimada por um acelerado processo de degradação dos seus recursos e potencialidades económicas, e da qualidade das suas paisagens. Esse processo atinge particular gravidade na faixa de 1 km de largura contígua à linha de demarcação do domínio público marítimo porque é aí que tende a instalar-se um pesado conjunto de actividades económicas (sobretudo de iniciativa privada) e relacionadas com a exploração dos recursos e potencialidades da orla marítima, da zona intertidal, e da própria orla terrestre: colónias de pescadores, instalações portuárias, secas e fábricas de conservas de peixe, equipamentos de apoio à utilização das praias, etc.

Nesta orla depara-se uma série de diferentes biótopos a que correspondem outros tantos ecossistemas naturais (de dunas, gândaras, matas hidrófilas e xerófilas, prados, pauis, ...) e que,

à medida que os conhecimentos humanos foram aumentando, foram também sendo transformados em novos ecossistemas artificiais — agrícolas, florestais, pastoris, urbanos.

A ligação destes biótopos à vizinha zona intertidal, constituída por praias arenosas, sapais, marismas ou superfícies rochosas, é frequentemente feita por ecótopos intercalares e de ligação — como talude ou duna de areia, ravina, escarpa ou falésia, anfiteatro rochoso — aos quais correspondem biocenoses características. A partir desses ecótopos (que geralmente têm pequena extensão) sucedem-se para o interior gândaras, pauis, dunas, prados, matas, campos enxutos, campos alagados, lagunas.

Como ao domínio hídrico do Estado, além do mar territorial e de toda a zona litoral intermédia (ou intertidal), pertence também uma faixa terrestre de 50 m de largura, medida para o interior de «linha de máxima preia-mar de águas vivas», acontecerá que a maior parte daqueles biótopos de ligação se situarão na área de domínio público do Estado.

Noutros locais, sobretudo onde ocorrem desenvolvimentos dunares antigos — que durante muito tempo foram considerados de reduzido ou nulo valor económico — o Estado criou matas nacionais para combate ao avanço das areias, e essas áreas permaneceram sob o controle exclusivo da administração estatal, embora frequentemente reclamadas pela administração autárquica. Porém, salvo essas exceções e poucas mais, o território situado para o interior da linha delimitante do domínio público marítimo é praticamente todo de domínio privado ou autárquico.

Considerando, no entanto, que existem no País áreas de particular sensibilidade ecológica cuja ocupação e utilização tem de ser gerida com muito particular cuidado, foi pelo Decreto-Lei n.º 321/83 classificado um certo número dessas áreas como Reserva Ecológica Nacional, proibindo nelas «todas as acções que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades, nomeadamente vias de comunicação e acessos, construção de edifícios, aterros e escavações, destruição do coberto vegetal

e vida animal». A este estatuto disciplinar foi sujeita, além das praias, uma faixa costeira com a largura mínima de 500 m a partir da linha de máxima preia-mar de águas vivas, salvo:

- a) Na periferia dos estuários, rias e lagoas costeiras onde a largura daquela faixa é de apenas 100 m.
- b) Nos troços da costa em arribas ou falésias, onde a largura de tal faixa é de 200 m a partir do rebordo da falésia.
- c) Nos troços da costa em que à praia se sucedem dunas renosas porque aí a reserva abrange a totalidade da 1.ª e 2.ª duna.

Além desta disciplina imposta pelo referido decreto-lei já antes o Decreto-Lei n.º 292/80 declarara cativas (de acordo com as bases VI e VII da Lei n.º 1979/40) todas as formações arenosas situadas na faixa costeira compreendida entre a margem das águas do mar e uma linha paralela ao seu limite interior e dele afastada 1 km.

Na faixa costeira de 1 km ocorrem alguns outros ecótopos não abrangidos por estas disposições legais e cujas potencialidades económicas, pela sua raridade e especificidade, têm para a população portuguesa uma importância que não se compadece com a forma anárquica e degradadora como frequentemente têm vindo a ser usados: jazidas minerais, formações vegetais raras, locais históricos, sítios monumentais...

Lamentavelmente, a nossa Administração Pública (central e local) quando é chamada a decidir sobre o licenciamento de qualquer pretensão privada, que tem de ser harmonizada com o interesse colectivo (é essa a razão de se exigir a licença), manifesta com inadmissível frequência uma visão exageradamente míope (ou até deturpada) do interesse colectivo e da importância social dessa função de harmonização dos interesses ou egoísmos individuais com o interesse colectivo, função essa que é fundamental para a construção da harmonia social.

Por vezes, porém, será a generalizada incompreensão das populações acerca do alcance social de certos condicionamentos legais o que dificulta a sua aplicação, exigindo-se então, da Administração, aturadas e inteligentes acções de esclarecimentos.

Embora a pressão de factores de degradação dos valores da zona costeira se faça sentir para além do limite da faixa vinculada à Reserva Ecológica Nacional, esta é de facto a mais ameaçada.

Na medida em que o aparelho estatal consiga fazer respeitar as disposições legais já promulgadas, aquela ameaça transitará para a faixa interior imediatamente contígua, onde no entanto a Administração autárquica dispõe de competência legal suficiente para subordinar as acções privadas ao interesse colectivo. Assim ela tivesse deste uma noção correcta — circunstância que entre nós raramente se verifica, por a insuficiência cultural da população se reflectir necessariamente nos seus extractos que integram os serviços técnicos e os órgãos decisores da Administração.

Na faixa litoral de 1 km de largo têm de ser geridos com particular cuidado alguns ecótopos, ecossistemas e sítios que a seguir se referem, não autorizando formas de ocupação e utilização que comprometam de modo grave a sua capacidade de uso. Contam-se entre eles:

- a) *Jazidas minerais* de particular interesse económico, sejam elas de margas calcárias, antracites, caulinos, ardósias, pedras ornamentais, ou de areeiros, cascalheiras, barreiros, etc. É inadmissível que sobre estas áreas se licenciem e executem empreendimentos que comprometam no futuro a viabilidade económica da sua exploração ou o rendimento da mesma.
- b) *Solos de elevada capacidade de uso agrícola*, e designadamente os que por força dos Decretos-Leis n.ºs 356/75, 308/79 e 451/82 têm vindo a ser insistentemente classificados na Reserva Agrícola Nacional. Cometem crime de lesa-pátria não só os que ilicitamente destroem a capacidade de uso agrícola de parcelas maiores ou menores dessa Reserva,

- como os agentes da Administração Pública que por menos zelo ou outras razões aplicam de forma negligente e lassa as disposições contidas naqueles textos legais.
- c) Unidades de exploração agrícola bem constituídas devem ser também integradas na Reserva Agrícola Nacional, como prevê a legislação atrás referida, mesmo quando os seus solos não possam incluir-se nas classes de capacidade de uso agrícola protegidas.
 - d) *Biótopos ou ecossistemas* indispensáveis à sobrevivência de espécies vegetais ou animais (sedentários ou migradores) ameaçadas de extinção no País, ou mesmo só na região, com prejuízo (ou não) dos equilíbrios ecológicos mais favoráveis ao Homem, não só a curto, como a longo prazo. (Será o caso de certos estuários, dunas, lagoas e gândaras costeiras, falésias, pauis, matas residuais de flora climácica, refúgios de espécies animais em riscos de extinção, etc.).
 - e) *Biótopos, ecossistemas e sítios* que revelam vocação muito pronunciada e rara para a implantação de certas actividades económicas de grande interesse social, como: instalações de aquacultura, de salinicultura, portuárias, de aproveitamentos energéticos (de ondas, marés ou eólicas), ou que reúnam condições excepcionalmente vantajosas para a instalação de indústrias incómodas ou perigosas.
 - f) *Áreas de grande aptidão recreativa* não abrangidas por qualquer das classificações anteriormente referidas, e que mercê dessa aptidão devam ser prioritariamente reservadas para qualquer utilização de carácter recreativo. Será o caso de praias marítimas e fluviais, de escarpas próprias para escaladas e treino de montanhismo, de massas hídricas próprias para natação ou prática de desportos náuticos, de percursos (pedestres, hípicas, rodoviários ou ferroviários) de particular interesse recreativo e turístico.
 - g) *Sítios de importante significado histórico* para sectores importantes da população e que pelo seu interesse recreativo, didáctico ou educativo devam ser mantidos com um enquadra-

mento cénico adequado à «ênfatização» do poder evocativo do local, e quer subsistam ou não estruturas construídas relacionadas com os factos aí memorizados.

h) *Formações vegetais* indispensáveis à manutenção de equilíbrios ecológicos na paisagem humanizada, à amenização do clima local, ou ao enquadramento ecológico e ambiental dos diversos espaços produtivos.

i) *Resíduos de antigas formas de ordenamento da paisagem humanizada* (geralmente agrícola) que, pela sua raridade e interesse documental, justifiquem o empenhamento da colectividade na preservação de algumas parcelas significativas. Será o caso dos campos abertos em forma de masseira nas dunas da Aguçadoura, e de algumas outras formas de compartimentação (com sebes, latadas, rengas de uveiras, muros de pedra solta) existentes ao longo do litoral português.

CONCLUSÃO

Sendo a faixa costeira, no seu todo, uma zona de grande vocação recreativa, ela deve ser gerida com especial cuidado para que a inserção das novas estruturas, equipamentos e formas de uso impostas pela exploração racional dos recursos e potencialidades económicas nela existentes não redunde em degradação dessas aptidões e vocações, nomeadamente da sua saliente aptidão e vocação recreativa e turística.

Para haver uma garantia minimamente satisfatória de que esse objectivo será conseguido é evidentemente necessário que não só os projectos de novas intervenções na faixa costeira respeitem as normas da boa arte de ocupação e utilização ordenada do território algumas das quais se identificam com as alíneas atrás expressas, mas que também assegurem o respeito pelos princípios básicos da harmoniosa integração paisagística das suas estruturas materiais na paisagem preexistente ou planeada.

Serão por isso de divulgar algumas regras elementares que, embora não dispensem a audiência de especialistas nos domínios da arte da integração funcional e estética de novas estruturas e funções nas paisagens, poderão ajudar a reduzir a frequência das intervenções intempestivas, dissonantes ou eventualmente chocantes nas nossas paisagens costeiras.

1 — A primeira regra a atender será a de começar por considerar as paisagens humanizadas como complexos ecossistemas produtivos ao serviço de comunidades humanas, e que os mesmos são formados por conjuntos de subsistemas e aparelhos produtivos especializados que entre si devem manter uma relação de harmonioso e equilibrado entrosamento morfológico, anatómico e funcional, para que cada um e todos (sem excepção) funcionem simultaneamente sem atritos e sem choques nocivos ao objectivo único e final de todos eles: o bem-estar e a qualidade de vida da comunidade humana instalada nessa paisagem.

2 — Reconhecer as aptidões e a vocação económica de cada ecótopo e não o utilizar para o exercício de função para que ele não esteja vocacionado, ou que prejudique o aproveitamento da vocação (porventura mais importante) de outros ecótopos vizinhos. Reservem-se para a agricultura os que melhor possam desempenhar essa função, para o recreio os que para tal apresentam maiores aptidões, para a protecção da vida selvagem os que sem prejuízo de outras produções possam desempenhar essa função, etc., etc.

3 — Encaminhar as actividades de maior impacto negativo na paisagem humanizada (actividades poluentes, perigosas, grandes construções) quanto possível para locais onde seja viável uma satisfatória integração funcional e estética, ou onde os seus impactos negativos sejam menos sentidos.

4 — O pleno aproveitamento das potencialidades recreativas da faixa costeira recomenda frequentemente que as condições naturais para recreio sejam complementadas com alguns equipamentos e serviços de apoio (bares, restaurantes, estacionamento de veículos, abrigos para barcos de recreio, piscinas, pistas desportivas, campos de golf, cortes de ténis, etc.).

Estes equipamentos devem ser integrados na paisagem local de harmonia com a «alma» de cada uma das suas parcelas, e de modo a não agredir a sua «unidade».

5 — Não implantar em terrenos inundáveis ou instáveis equipamentos ou actividades que sejam inconciliáveis com essa característica local ou que possam alterar gravemente a estabilidade

de terrenos vizinhos ou o regime de escoamento hídrico ou atmosférico em áreas adjacentes, com a visão de panoramas de interesse a partir de estruturas de uso colectivo — como estradas, miradouros, esplanadas, adros de templos, etc.

6 — Pautar a ocupação da paisagem pelos mesmos princípios morais que regem o convívio social, e não afrontar de ânimo leve normas tradicionais de valoração estética da paisagem que embora discutíveis e mutáveis façam entretanto parte do património cultural da generalidade do povo português.

7 — Não permitir que locais de vocação recreativa cuja fruição deve manter-se aberta a largos sectores da população sejam objecto de apropriação privada, ou de utilização que prejudique a qualidade dos ambientes envolventes.

8 — Seleccionar ao longo da faixa costeira interior, e de preferência na vizinhança ou no interior de áreas arborizadas ou arborizáveis (sem prejuízo da sua vocação natural) os locais mais apropriados para a localização dos conjuntos de equipamentos urbanos de apoio à utilização mais ou menos intensiva da faixa costeira: hotéis, motéis, parques de campismo, aldeamentos para turistas, serviços e equipamentos de apoio a estes núcleos urbanos, etc. Vem-se defendendo hoje — em várias organizações internacionais, e como resultado da experiência colhida em vários países com grande indústria turística — que a criação de aldeamentos turísticos se limite o mais possível à vizinhança de núcleos populacionais preexistentes, para que todos aqueles equipamentos de dispendiosa instalação e manutenção possam ser convertidos em caso de colapso ou crise na indústria turística; e para que populações locais possam beneficiar daqueles investimentos e contribuir para a sua rentabilização social.

Os empreendimentos urbanísticos a efectuar próximo do litoral devem desenvolver-se «em cunha» — estreitando na proximidade da costa e alargando ao avançar para o interior do território —, de forma a que o seu impacto visual e ambiental sobre a faixa costeira possa ser reduzido ao mínimo, mesmo quando a ocupação interior tenha volume apreciável.

9 — Não autorizar aldeamentos de residências secundárias no interior das zonas de maior interesse recreativo e, mais precisamente, no interior da faixa costeira de 1 km, porque todos os espaços utilizáveis para ocupação urbana nessa zona são necessários para a instalação dos equipamentos recreativos e turísticos de utilização pública, constituindo aquelas uma forma de delapidação de um recurso de grande interesse social.

Admitindo que as casas secundárias podem vir a evoluir para residências principais, as áreas a esse fim destinadas deverão situar-se relativamente perto dos centros de equipamentos sociais existentes ou planeados.

10 — Contrariar a tendência primária para a abertura de estradas paralelas à costa, e a muito pequena distância desta, pois que estradas assim implantadas introduzem na paisagem costeira roturas irreparáveis entre os ecótopos recreativos da orla marítima e os ecótopos também de vocação recreativa da orla terrestre. Sendo estas mutuamente complementares não devem ser apartados entre si por qualquer estrutura rodoviária paralela à costa, até porque essas estradas são geralmente transformadas em infernais canais de circulação mecânica e em infundáveis manchas de tejadilhos de automóveis estacionados ao longo das mesmas.

A faixa costeira deve ser alimentada por ramais, mais ou menos perpendiculares à costa, de uma estrada que sirva o litoral mas sem o destruir.

11 — Os parques de estacionamento de veículos automóveis deverão situar-se à ilharga dos ramais referido no número anterior e integrados o mais possível em manchas de arvoredo.

12 — Importa decidir quais as formações dunares do litoral português que devem ser objecto de particular protecção (como tais), para preservação do património genético peculiar ou de espécies migradoras cuja sobrevivência ou passagem pelo nosso país dependa da manutenção desses ecossistemas. Noutras dunas cuja conservação não seja imprescindível, poderá promover-se a exploração dos seus inertes, ou a sua substituição por novos

ecossistemas mais produtivos (sejam eles agrícolas ou fomentadores da vida selvagem) através da criação de um solo agricultável, da exposição do lençol freático ou de outra transformação defensável.

13 — Combater a implantação de parques de campismo nas estreitas faixas costeiras onde a intensidade e persistência do vento impede o desenvolvimento da vegetação arbórea.

14 — Constituinto a faixa costeira um recurso natural (de interesse nacional) muito limitado e fortemente disputado por diversas actividades, estando por outro lado demonstrado que a inexistência de uma estratégia criteriosamente elaborada e amadurecida da sua ocupação e utilização numa perspectiva nacional conduz fatalmente à degradação e empobrecimento desse recurso, importa que a Administração elabore um plano de gestão do litoral português de harmonia com os superiores interesses nacionais, e a ele subordine a gestão que, em obediência à legislação atrás referida, lhe cumpre fazer dessa área.

15 — Importa acabar com as especulações de que o litoral tem vindo a ser alvo, devido por certo à incapacidade disciplinadora que o Estado vem revelando desde há mais de duas décadas.

É da observação de todos os dias que o «aparelho» do Estado português tem sido incapaz de cumprir satisfatoriamente as incumbências que lhe estão atribuídas pela Constituição da República no que respeita à racionalização da apropriação e uso dos recursos naturais do seu território. As irracionalidades campeiam por todo ele.

Essa incapacidade deriva não só de uma certa tradição de indisciplina cívica de há muito instalada na sociedade portuguesa, mas também, e primordialmente, de fraquezas crónicas no «aparelho» do Estado. É óbvio que se, num país de parcos recursos económicos, o Estado não é capaz de assegurar que, em clima de justiça social, todos beneficiem da exploração desses recursos, pelo menos no nível indispensável a uma tranquila sobre-

vivência das pessoas, então estas serão inevitavelmente forçadas a recorrerem a todos os meios — mesmo sub-reptícios — para assegurarem a sua sobrevivência; e, nessas condições, quanto maior se revelar a escassez daqueles recursos tanto mais acirrada e traiçoeira será a disputa pelos mesmos.

Em todos os tempos e quadrantes os homens, para viverem pacificamente em sociedade, impuseram-se a si mesmos um certo número de regras de conduta social que a todos têm de se sujeitar de *motu proprio*, sob pena de ou o fazerem compulsivamente ou serem eliminados dessa sociedade.

O aparelho político português vem-se porém revelando demasiado complacente ou impotente perante os que na sociedade portuguesa, subtil ou descaradamente, atropelam as mais elementares regras de convívio social e sacrificam interesses comunitários à satisfação dos seus egoísmos e insaciáveis apetites pessoais. Se uma imagem de credibilidade no aparelho estatal não for rapidamente construída, corre-se grave risco de, a curto prazo se generalizar, nas relações entre portugueses, a lei da selva.

O litoral é precisamente a zona do País onde, por inoperância ou incompetência da Administração Pública, mais se acumulam os atropelos e atentados de toda a espécie contra os mais valiosos recursos económicos do Povo Português. Ele constitui, por isso, o melhor «indicador» da eficácia dessa Administração.

ALGUMA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL À PROTECÇÃO DO LITORAL PORTUGUÊS

- Decreto-Lei n.º 13 658/27 (23-V) — Regulamenta o abate de arvoredos em geral.
- Decreto-Lei n.º 376/27 (5-XI) e Portaria 251/79 (30-V) — Condicionar a execução de furos para captação de águas subterrâneas em amplas manchas do País.
- Decreto-Lei n.º 18 713/30 (1-VIII) — Regula a exploração de substâncias minerais.
- Decreto-Lei n.º 23 924/34 (29-V) — Regulamenta a apanha de algas no mar.
- Decreto-Lei n.º 12 822/26 (5-XII), Decreto-Lei n.º 38 271/51 (26-V) e Decreto-Lei n.º 14/77 (6-I) — Proíbem o corte e arranque de sobreiros e azinheiras.
- Decreto-Lei n.º 40 490/62 (3-VII) — Ratificação das Convenções sobre o Mar Territorial e a Zona Contígua, o Alto Mar, a Pesca e Conservação dos Recursos Biológicos do Alto Mar, e a Plataforma Continental.
- Decreto-Lei n.º 47 947/67 (18-IX) — Regulamenta as pescas na zona económica exclusiva do Estado Português.
- Decreto-Lei n.º 49 369/69 (11-XI) — Estabelece condicionamentos a respeitar na exploração do mar territorial além da batimétrica dos 200 m.

- Decreto-Lei n.º 166/70 (15-V) — Regula o processo de licenciamento municipal de obras particulares.
- Decreto-Lei n.º 588/70 (27-XI) — Regula a localização dos parques de campismo.
- Decretos-Leis n.º 97 e 98/71 (24-II) — Regulamentam o aproveitamento dos recursos minerais oceânicos.
- Decreto-Lei n.º 468/71 (5-XII) — Estabelece o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico.
- Decreto-Lei n.º 18/72 (13-I) — Aprova medidas de protecção à zona da lagoa de Albufeira.
- Decreto-Lei n.º 265/72 (31-VII) — Regulamenta as actividades marítimas civis.
- Decreto-Lei n.º 162/75 (27-III) — Cria a Reserva do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António.
- Decreto-Lei n.º 343/75 (3-VII) — Condiciona a localização de parques de sucata.
- Decreto-Lei n.º 357/75 (8-VII) — Sujeitas a licenciamento das câmaras municipais todas as destruições do revestimento vegetal que não tenham fim agrícola.
- Decreto-Lei n.º 565/76 (19-VII) — Cria a Reserva Natural do Estuário do Tejo.
- Decreto-Lei n.º 637/76 (29-VII) — Condiciona a produção de publicidade.
- Decreto-Lei n.º 622/76 (28-VIII) — Cria o Parque Natural da Arrábida.
- Decreto-Lei n.º 33/77 (28-V) — Fixa em 12 milhas marítimas a largura do mar territorial português.
- Decreto-Lei n.º 45/78 (2-V) — Cria a Reserva Natural da Ria Formosa.
- Decreto-Lei n.º 41/79 (6-III) — Cria a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto.
- Decreto-Lei n.º 292/80 (16-VII) — Condiciona a extracção de areias nas dunas litorais.
- Decreto-Lei n.º 430/80 (1-X) — Cria a Reserva Natural do Estuário do Sado.

- Decreto-Lei n.º 264/81 (3-IX) — Cria a Reserva Natural das Berlengas.
- Decreto-Lei n.º 292/81 (15-X) — Estabelece a Área de Paisagem Protegida de Sintra-Cascais.
- Decreto-Lei n.º 451/82 (16-XI) — Cria a Reserva Agrícola Nacional.
- Decreto-Lei n.º 403/82 (24-XII) — Condiciona a extracção de inertes nos limites de rios e lagoas.
- Decreto-Lei n.º 321/83 (5-VII) — Cria a Reserva Ecológica Nacional.
- Decreto-Lei n.º 168/84 (22-V) — Cria a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica.
- Decreto-Lei n.º 400/84 (31-XII) — Estabelece o regime dos processos de loteamento urbano.
- Decreto-Lei n.º 13/85 (6-VII) — Estabelece medidas de protecção dos imóveis classificados e em vias de classificação pelo Ministério da Educação (através do Instituto Português do Património Cultural).

Nota. — Uma súmula da principal legislação portuguesa sobre ambiente (extensiva ao litoral), produzida até 1985, encontra-se em: Pereira, S. C., Reis, J. P.; e Silva J. C. da; *O Ambiente na Legislação Portuguesa*, EPSD, ed., Lx. 1985.

BIBLIOGRAFIA

Uma lista de bibliografia sobre o litoral português encontra-se em: Figueiredo, M. M. R., *Subsídios para uma Bibliografia do Litoral Português*, DGO, Porto, 1986, ciclostilado.

Composto e impresso
para
Imprensa Nacional-Casa da Moeda
nas suas Oficinas Gráficas
em Março de 1987
com uma tiragem de dez mil exemplares
Concepção gráfica do Gabinete Editorial da INCM

Cód. 213024000
Ed. 12.610.335

Dep. leg. 14 800/87