

## O PODER E A POLÍTICA

### A zona costeira portuguesa como indicador da eficácia do poder

ROSÁRIO BASTOS / ULISSES MIRANDA AZEITEIRO

#### I - Introdução

Ilídio Alves de Aratijo termina a sua obra *O essencial sobre o litoral português* (ARAÚJO, 1987) com uma reflexão que consideramos lapidar. Refere que *“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”* (ARAÚJO, 1987), conclui o autor. Deste modo, quer nos parecer pertinente que num trabalho que tem por tema genérico as relações entre o poder e a política (ou vice-versa) se aborde a gestão de uma faixa do território nacional tão importante como seja a da zona costeira. A Orla Portuguesa já pela sua extensão, já pela sua importância socio-económica, exige um estudo sistemático e aturado o qual, em nosso entender, não se compadesce com os limites metodológicos e analíticos adscritos a um determinado ramo do conhecimento científico. No vertente caso, decidimos fazer jus à designação do Centro de Estudos onde temos a grata honra de apresentar este trabalho e apelar à interdisciplinaridade, conjugando a investigação histórica com a rigorosa análise ambiental, por forma a obtermos uma visão mais globalizante (e logo mais credível) da nossa faixa litorânea (QUAINI *in* FERRO, 1986)<sup>1</sup>.

Devemos dizer, em abono da verdade, que o trabalho que aqui vamos apresentar se circunscreve tão-só a uma fase muito preliminar de um projecto mais amplo e, quiçá, ambicioso, que tomámos a cargo e que terá como objecto de estudo *A Zona Costeira Portuguesa: da análise diacrónica ao entendimento para a sua correcta gestão e planeamento sustentável*.

Julgamos perfeitamente dispensável a justificação da premência do tema. E se o não fosse, bastaria parafrasearmos Lucio Gambi quando na introdução à *Historia de Italia* afirma: *“a Italia moderna é semelhante ou quase igual, em termos do ambiente, a de 50 mil anos atrás, quando a observamos de uma altura de uma centena de quilómetros. Se, pelo contrário nos aproximamos da superfície, onde vivem os homens... os menores elementos ou formas ambientais aparecem diferentes dos daqueles seculos remotos. Esta diversidade resulta exclusivamente da historia humana... no seu sentido mais lato, ou seja a que abrange os objectos e forma da natureza a que o homem atribui certo valor ao considerá-los ou ao dedicar lhes qualquer plano de acção”* (FERRO, 1986).

Assim, tal como acontece com a captação de uma imagem fotografica, à medida que fechamos o *zoom* perdemos a visão panorâmica para focalizarmos o pormenor. Neste projecto a imagem fotográfica corresponderá à zona costeira portuguesa e o *zoom* fechar-se-á, retrospectivamente, até à formação de Portugal.

Já Orlando Ribeiro (in CASTELO-BRANCO, 1986) alertara *“(...) não basta conhecer as actuais possibilidades portuárias do litoral português, é necessário determinar, a partir do estudo do processo evolutivo da costa, as possibilidades outrora existentes e hoje desaparecidas e ainda a cronologia dessa evolução. Não bastara saber que houve uma enseada, a qual podia servir de ancoradouro e que actualmente não existe. É necessario saber ate quando essa enseada existiu como tal e ate quando teve possibilidades de ser utilizada como ancoradouro.*

*Sucedo, todavia, que se a determinação dos casos de evolução da nossa costa está feita de modo completo ou quase completo, já o actual conhecimento da cronologia dessa evolução é bastante incompleto e por vezes imperfeito. Tal deve-se, em parte, às dificuldades que essa investigação encerra, em parte, a que poucos estudiosos se têm debruçado sobre ela.*

Tentemos a nossa modesta contribuição.

## **II - Explicação do projecto**

Todos os países que confinam com o mar têm de encontrar modelos e estratégias de gestão da zona costeira. A zona costeira em estudo neste projecto e a portuguesa que, não obstante apresentar uma das primeiras faixas de Dominio Publico Maritimo do mundo, não conheceu ainda qualquer estratégia governamental em ordem ao seu ordenamento global. Os povos que ocuparam a faixa ocidental peninsular sempre se habituaram a conviver com o mar: fonte de recursos, via de comunicação mas, igualmente, objecto de angústia pelos perigos e calamidades que por vezes provocava. O mar, que no dizer de Fernão Lopes,

transformou Lisboa numa cidade cosmopolita onde polulavam *“muitas e desvairadas gentes”* foi objecto de preocupação e legislação por parte do poder central. Propõe-se neste projecto o levantamento e análise das fontes históricas (inéditas ou publicadas) que possam fazer eco das directrizes régias ou governamentais que pautaram a intervenção humana na zona costeira portuguesa. Intenta-se assim perceber se, desde tempos remotos, existiu alguma linha de actuação concertada para a zona costeira, ainda que pontual, ou se, pelo contrário, a relação com esta faixa do território foi estabelecida em função das necessidades de momento e da vontade de quem influencia junto dos órgãos de decisão e daqueles cujo poder que detém permite agraciar grupos de pressão. Ontem como hoje nem sempre imperou a força da razão; por vezes a razão da força ecoou mais alto. Convém, no entanto, precisar quando, onde e porquê. E convenhamos nem tudo terá sido arbitrário ou nefasto. Por exemplo, os brasileiros estão a “ressuscitar” legislação de D. Pedro V relativamente ao estipulado para os territórios da União.

São pois objectivos deste projecto os seguintes:

1.1 – Caracterização qualitativa do impacto humano na zona costeira portuguesa ao longo da história:

1.1.1 – no controlo das descargas fluviais (e assim caracterizar a diacronia de possíveis alterações no tempo de residência das águas estuarinas e fluxos sedimentares em direcção à zona costeira);

1.1.2 – no planeamento e gestão da arborização da zona costeira e no tipo de uso do solo e práticas agrícolas (e assim caracterizar a diacronia das possíveis alterações na erosão dos solos e movimentação de sedimentos para a zona costeira);

1.1.3 – nas actividades de drenagem (e assim avaliar os balanços sedimentares pela análise da sua diacronia);

1.1.4 – na engenharia costeira (e assim estudar a sua justificação na sua diacronia);

1.1.5 – na resolução de conflitos de interesses (e assim perceber as várias políticas e/ou entendimentos da gestão e planeamento das zonas costeiras).

1.2 – Abordagem heurística e hermenéutica da documentação régia e governamental respeitante à zona costeira desde a formação de Portugal até à actualidade com base:

1.2.1 – Ordenações régias;

1.2.2 – Chancelarias régias;

- 1.2.3 - Forais;
- 1.2.4 - Diário do Governo;
- 1.2.5 - Diário da Republica;
- 1.2.6 - Legislação Avulsa.

- 1.3 - Interpretação integrada da informação histórica no contexto do problema ambiental em questão.
- 1.4 - Estabelecimento de objectivos de sustentabilidade com base na informação fornecida pelo estudo.
- 1.5 - Disponibilização da informação recolhida às entidades governamentais competentes na gestão e planeamento das zonas costeiras.
- 1.6 - Publicação dos resultados.

No presente estado da nossa investigação limitar-nos-emos a apresentar um ponto da situação relativamente ao actual estado dos conhecimentos e investigação. Parece-nos que não é dispendioso traçar o *"state of the art"* antes de encetarmos um projecto tão audacioso. É exactamente isso que tentaremos fazer de imediato.

### III - O estado actual dos conhecimentos

#### III.1 - *O desenvolvimento da geo-historia: Análise da zona costeira portuguesa*

##### III.1.1 - *Cronologia da investigação*

Traçar o panorama da análise feita à faixa costeira portuguesa implica, necessariamente, uma abordagem geo-histórica, entendendo-se por esta não *"a mera junção do estudo da história e da geografia, mas uma perspectiva de investigação e interpretação da história em que esta se amplia e consolida pelo recurso ao conhecimento da geografia."* (CASTELO BRANCO, 1986).

Joaquim Romero Magalhães (1980), no seu estudo *As Descrições Geográficas de Portugal: 1500-1650. Esboço de Problemas*, publicado na *"Revista de História Económica e Social"*, faz uma análise bastante enriquecedora do percurso intelectual no que concerne à representação geográfica do território nacional. As balizas cronológicas deste estudo situam-se entre a Alta Idade Média e a Época Barroca. No primeiro período assinalado detectam-se duas tendências opostas. Por um lado, a civilização cristã tende a desvalorizar os escritos dos autores clássicos pelo que Estrabão, Plínio ou mesmo Ptolomeu passam a ser cada vez menos

referenciados e, quando o são, apenas se ressaltam pormenores pitorescos de monstruosidades ou casos estranhos. A grande autoridade neste domínio passa a ser o compilador Juliano Solinio e, com ele, "*(...) não se descreve a realidade envolvente que se não percebe. No mundo dos homens (o mundo pequeno numa das concepções dos mundos concêntricos de raiz aristotélica...), produto da vontade do Criador, vive-se, sem se procurar explicação para fenómenos que são apenas considerados dados de facto. (...) O que se sabia do mundo grande (máquina do Universo) e do mundo elementar (os quatro elementos) vinha compendiado em Orósio e Isidoro. Não há distanciação que permita observar e descrever. Muito menos alcançar a compreensão e explicação da natureza. A representação cartográfica tem de seguir pelas mesmas vias, combinando símbolos com legendas, sem que sequer se atenda a distâncias e -dimensões relativas- na disposição das terras e mares*" (MAGALHÃES, 1980).

Paralelamente, desenvolve-se no sul peninsular uma outra concepção, a islâmica, que recorre à atitude helenística de observação da terra e do meio natural. É neste contexto que o cordovês Ahmed ben Mohámmed Arrizi (888-955?), mais tarde conhecido vulgarmente pelo Mouro Rasis, escreve a sua *Geografia*. Das terras que viriam a integrar o futuro espaço português, descreve com alguma veracidade mas sem grande precisão, Beja, Santarém, Lisboa e Ossónoba (Algarve) (MAGALHÃES, 1980).

*"A civilização muçulmana, síntese original -dos pensamentos grego, semítico (aramaico e hebraico), persa e hindu-, atinge o seu ponto culminante no século XI (...) quer na teoria cosmográfica, regressando às fontes gregas, muito especialmente Ptolomeu, não esquecendo o contributo persa e indiano, quer sobretudo pela prática e registo da observação astronómica. Igualmente na cartografia se começam a representar terras observadas e medidas",* se bem que ainda de forma elementar (MAGALHÃES, 1980).

Com o decorrer da Idade Média, cultura islâmica e cristã foram-se miscigenando. Contudo, tal facto não levou a que os relatos geo-históricos assumissem grande credibilidade. Assim, no século XV, surge um novo género de literatura de viagens: os chamados *Livros de Arautos*, cujo exemplar mais antigo data de 1416, sendo o seu autor natural de Lamego, contemporâneo da organização deste «ofício» por D. João I, a seguir à batalha de Aljubarrota. Segundo Joaquim Veríssimo Serrão, este arauto terá pertencido à casa de D. Afonso, conde de Barcelos e futuro duque de Bragança, cujas armas são as únicas produzidas no texto (para além das do próprio Rei). O manuscrito, hoje reduzido a fragmentos, reflecte uma verdadeira geografia da Europa, a maior das quais seria a Grécia, a seguir a Alemanha, as Espanhas, as Gálias e, por fim, a Itália (DAVEAU & RIBEIRO, 1986). "*À semelhança do que ocorre às escalas da Europa e de Espanha, a descrição de Portugal é feita através da apresentação sucessiva dos seis elementos*

*territoriais que a constituem: cinco partes e um reino (o Algarve). (...) A apresentação regional segue uma ordem bastante rigorosa e ministra abundante informação, numa linguagem densa e rápida, que não recusa a caracterização, através do uso frequente de adjetivos* (DAVEAU & RIBEIRO, 1986).

Temos, deste modo, a visão que um homem culto do séc. XV tinha do seu próprio país. Na descrição que faz, o arauto sobreleva a estrutura económico-administrativa como foco de organização territorial, destacando os dois grandes portos marítimos de Lisboa e Porto. Duas regiões aparecem distorcidas, a saber, Trás os Montes e Alentejo mercê, provavelmente, da possível residência do autor em Barcelos, do cotejo de documentação administrativa escrita de tipo centralizador e, também, do manuseamento de mapas antigos (DAVEAU & RIBEIRO, 1986).

A Idade Média vão aduzir-se os contributos humanísticos, sobretudo com as figuras de um Damião de Góis e a sua *Hispania* (1541) e de um João de Barros, o qual projectou e redigiu, ao menos parcialmente, uma ambiciosa obra, escrita em latim, que seria simultaneamente de cariz cosmográfico e coreográfico; referimo-nos, obviamente, à sua *Geografia* (MAGALHÃES, 1980). Seguem-se as descrições/justificações de carácter nacionalista das quais sobressai a *Geografia Antiga da Lusitania*, que integra a primeira parte da famosa *Monarquia Lusitana*, escrita em pleno governo filipino e, conseqüentemente, impregnada do pendor autonomista e ideológico que marcou esta obra (MAGALHÃES, 1980).

Ou seja, fazemos eco da expressão de J. Romero Magalhães (1980) quando conclui que *“A trajetória iniciada nas crónicas e relatos medievais, acrescidas das descrições de viagens propulsionadas pela -fome- de conhecer outros espaços, vem a traduzir-se num fracasso”,* pese embora a capacidade que os portugueses tiveram de apurar um universo temporal e espacial diferente em função das viagens além-mar. Todavia, ao nível deste país que é o mais ocidental da Europa *“Portugal será o grande desconhecido dos portugueses”* (MAGALHÃES, 1980).

Com o advento da historiografia nacional, consubstanciada em Alexandre Herculano, surgem novas e sistemáticas interpretações da geografia histórica portuguesa.

Relativamente ao que ao litoral diz respeito, salientem-se *As Povoas Marítimas* de Alberto Sampaio (1979), cuja primeira edição foi dada à estampa em 1923. Este trabalho, embora muito restrito do ponto de vista geográfico e interpretativo, concede algumas informações acerca das zonas ribeirinhas do noroeste peninsular (SAMPAIO, 1979). Mais relevantes e interpretativas são as concepções que Jaime Cortesão (1978) apresentou nos seus *Factores Democráticos na Formação de Portugal*, ainda que Orlando Ribeiro viesse a considerar que Cortesão *“distorce os factos em obediência a ideias que não nasceram deles mas de esquemas preconcebidos”* (RIBEIRO, 1977). O facto é que, ainda hoje, quando queremos traçar uma evolução geo-histórica da faixa costeira portuguesa temos,

necessariamente, que reler Cortesão. Com as limitações de que as críticas posteriores fizeram eco, Vitorino Magalhães Godinho escrevia, em 1964, no prefácio dos *Factores Democráticos...* “ são *Os factores Democráticos na Formação de Portugal, sem dúvida uma das suas obras-primas e um dos monumentos cimeiros da historiografia portuguesa deste nosso século*” (CORTESÃO, 1978), acrescentando “*No país do «documento-zinho», que não passa de arremedo de erudição (pois os verdadeiros eruditos, na segurança da heurística e da hermenêutica, como um Herculano, um Gama Barros, um Cortesão, um Duarte Leite têm sido raros), era como que um abalo sísmico, reforçado pela problemática de um Sérgio e pela crítica quase matemática de um Duarte Leite*” (CORTESÃO, 1978).

Se folhearmos os artigos do *Dicionário de História de Portugal* nas entradas “Litoral Português” (SERRÃO, 1981) ou “Navegação Fluvial” (SERRÃO, 1981), ambos da autoria de Fernando Castelo-Branco, verificamos que, *grosso modo*, a maioria da informação ali patente fora já enunciada por Cortesão. Assim, parece-nos hoje seguro a circunstância de na Idade Média a costa portuguesa apresentar um traçado ligeiramente diferente do actual, mais articulado (CORTESÃO, 1978), em função, sobretudo, de uma mais vasta profundidade dos estuários e, conseqüentemente, maior navegabilidade dos rios. Um processo secular de desagregação das rochas e acumulação de areias pelos ventos e correntes marítimas ou, ainda, um assoreamento fluvial vieram a repercutir-se na alteração do figurino costeiro e dos estuários.

### III.1.2 - *Evolução geológica*

#### Evolução nos últimos 18 000 anos

A geodinâmica marinha (nível relativo do mar, temperatura, salinidade, circulação) e as alterações climáticas e bióticas (modificações faunísticas) do Atlântico Norte são das melhores conhecidas nos últimos 18 000 anos (DIAS, 1987). RUDDIMAN & McINTYRE (1981) consideram a existência de cinco fases glaciares principais nos últimos 20 000 anos. O máximo glaciário ocorreu há cerca de 19 000-18 000 anos no hemisfério Norte e desde esse período verificou-se um aquecimento climático gradual que atingiu o máximo há cerca de 9 000 anos (DIAS, 1987). Cerca de metade dos gelos fundidos na sequência deste acontecimento climático foram drenados para o oceano no período compreendido entre 13 000 e 9 000 anos Antes do Presente (AP), e pelo menos 25% após essa data (DIAS, 1987).

No máximo glaciário as áreas das bacias hidrográficas eram, nessa altura, bastante maiores que as actuais, e a competência dos rios bastante mais elevada. As características climáticas conferiam aos rios aspectos muito diversos dos que hoje apresentam (DIAS, 1987). Também do ponto de vista climático e do tipo de

cobertura vegetal as características eram muito diferentes. A glaciação das montanhas do ocidente ibérico estava no seu máximo (DAVEAU, 1980).

O litoral encontrar-se-ia, há 18 000 anos, entre 25 Km e mais de 45 Km (consoante as zonas) para ocidente e a cerca de 120 m (ou mais) abaixo do litoral actual.

Com o começo da fusão dos gelos das calotes glaciares o nível relativo do mar na plataforma portuguesa subiu a ritmo moderado até há cerca de 16 000 anos, atingindo profundidades actuais da ordem dos 100 m (ou, possivelmente, menos). Ter-se-ia, então, registado um período de estabilização ou de pequena descida do nível relativo do mar, o qual se teria prolongado até há cerca de 13 000 anos (DIAS, 1987). O máximo da descarga para o Atlântico Norte, de água proveniente da fusão de gelos, registou-se entre 13 000 e 9 000 anos AP (OLAUSSON, 1985). As modificações no clima e na circulação atlântica foram profundas (DIAS, 1987). Neste estadió (interglacial de Bolling-Allerod) (Van der HAMMEN, 1957 *in* DIAS, 1987) a situação no Atlântico NE era já parecida com a actual, sendo mesmo as temperaturas das águas no golfo da Biscaia mais quentes que as que hoje se registam (DUPLESSY *et al.*, 1981). É também durante este período de rápida transgressão que se verifica intenso assoreamento das zonas estuarinas (DIAS, 1987).

A seguir ao período da melhoria climática atrás referido verificou-se, há cerca de 11 000 anos, grande deterioração do clima no Atlântico NE, tendo as características de interglacial quente, sido substituídas por condições glaciais bem marcadas (DUPLESSY *et al.*, 1981) com novo avanço, para Sul, das águas polares (DIAS, 1987). O tipo de vegetação dominante é sujeito a grandes modificações neste período (Dryas recente). Na plataforma portuguesa setentrional, o nível relativo do mar, que teria subido, talvez, até cotas da ordem dos -40 m no decurso do Allerod, pode ter baixado neste período (Dryas recente) até abaixo dos -60 m. Sob a influência deste regime regressivo, nos estuários, verificar-se-ia intensa erosão dos depósitos que aí se formaram durante o período transgressivo precedente (DIAS, 1987). Este episódio regressivo terminou, provavelmente, há pouco mais de 10 000 anos, seguindo-se-lhe um período de subida do nível do mar extremamente rápida, a qual marca o início do Holocénico (DIAS, 1987). No decurso da fase de estabilização do nível do mar (provavelmente nos últimos 5 000 anos), o litoral entrou progressivamente em equilíbrio, tendo o nível marinho atingido aproximadamente a cota actual entre 5 000 anos AP e 2 500 anos AP (DIAS, 1987). A relativa estabilização do nível do mar nos últimos milhares de anos conduziu ao equilíbrio do litoral. Verifica-se, assim, o assoreamento das zonas estuarinas e crescimento de restingas arenosas que, a pouco e pouco, foram modelando o litoral, conferindo-lhe o aspecto com que hoje se apresenta (DIAS, 1987).

Na evolução climática no decurso dos tempos históricos é geralmente aceite que o actual período climático, denominado frequentemente por sub-atlântico, se

iniciou há cerca de 2 500 anos. Neste período, os episódios mais evidentes ao nível planetário são os que vulgarmente são referidos como Pequeno Ótimo Climático (entre 800 e 1000 anos AP) e como Pequena Idade do Gelo (definitivamente estabelecida por volta do ano 1550 terminando no final do sec. XIX). As modificações do litoral ocorridas no último milénio, pressupõem fornecimento abundante de materiais (DIAS, 1987). É possível relacionar tais modificações com o período mais frio e de pequeno abaixamento do nível do mar ocorrido na Idade Média. É possível associar essas modificações do litoral à maior colonização do território pelo homem e ao incremento da agricultura, verificados na Idade Média.

### II.1.3 - *Evolução Climática*

Grande parte das modificações tendentes a regularizar o litoral e equilibrá-lo com as condições climáticas, oceanográficas e sedimentológicas actuais, parece ter ocorrido no último milhar de anos, provavelmente na sequência de períodos mais frios e de possíveis pequenos abaixamentos do nível do mar, como os verificado na Idade Média. O Pequeno Ótimo Climático verificou-se entre 800 e 1000 anos AP, sendo a deterioração climática já evidente no século XIII (DIAS, 1987). TULLOT (1986 *in* DIAS, 1987), e OLIVEIRA MARQUES (1978) referem que os anos 1122, 1178, 1190, 1199 e 1200 foram anos de grande pluviosidade. De facto, o século XIII iniciou-se, entre nós, com grande abundância de chuva e, de um modo geral, esta centúria conheceu muito maior número de catástrofes naturais (tempestades e inundações) do que a anterior ou qualquer das seguintes (OLIVEIRA MARQUES, 1978). Esta situação caracterizará igualmente o século XIV (anos 1331, 1333, 1364, 1371, 1376-77, 1384-87, 1394 e 1397) e o século XV (anos 1410-14, 1418, 1422-27, 1436-40, 1452-55, 1468-70, 1480-1484, 1490-91 e 1494-96) sendo contudo a inferência realizada por via indirecta, nomeadamente pelos dados relativos à escassez frumentária (OLIVEIRA MARQUES, 1978). Segundo o trabalho de TULLOT (1986 *in* DIAS, 1987), os séculos XVI e XVII foram caracterizados, na Península, pela congelação frequente dos rios e por grandes cheias em quase todas as bacias. OLIVEIRA MARQUES (1998) refere, para as variações históricas do clima durante o século XVI, que de 1560 para trás, estendendo-se por um século aproximadamente, o clima foi pouco frio com Primaveras e Verões mais quentes do que no passado próximo, e a partir daquela data o clima foi-se tornando muito frio com períodos estivais mais pluviosos. A Pequena Idade do Gelo teria terminado no final do século XIX, sendo geralmente reconhecido que os séculos XVI e XVII foram os mais inclementes (DIAS, 1987). Segundo TULLOT (1986 *in* DIAS, 1987), os séculos XVI e XVII foram caracterizados, na Península, pela congelação frequente dos rios, facto também assinalado por OLIVEIRA MARQUES (1998), e por grandes cheias em quase todas as bacias, embora os períodos de chuvas contínuas fossem muito escassos. OLIVEIRA MARQUES (1978,

1998) chama, no entanto, a atenção para a obtenção destes dados (climáticos) através da análise qualitativa da produção agrícola, alertando para o perigo da sua generalização e reafirmando que este tema carece de muito maior desenvolvimento e investigação.

A análise das variações do clima pode fornecer elementos essenciais para a geo-história. A recolha de todos os elementos capazes de ajudarem à interpretação das variações climáticas é fundamental para uma interpretação rigorosa e integrada dos fenómenos ambientais naturais com impacto antrópico.

## **IV - O estado actual da zona costeira portuguesa**

### *IV.1 - Legislação*

A nível Europeu, já em 1973 a Comissão de Ministros do Conselho da Europa atendendo ao estado crítico atingido por uma grande parte das costas europeias e à extrema gravidade das destruições e degradações estéticas e biológicas ocorridas nas zonas litorais, tinha adoptado uma resolução relativa à protecção das zonas costeiras.

Em 1981, a Conferência das Regiões Periféricas Marítimas da Comunidade Europeia, tendo em vista a salvaguarda e valorização do litoral Europeu, decidiu promulgar uma Carta Europeia do Litoral, de forma a assegurar a protecção das zonas costeiras sem deixar de promover o desenvolvimento regional. Em 1983 a Conferência Europeia de Ministros Responsáveis pelo Ordenamento do Território concluiu que: 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 socioeconómicas 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.

No Decreto-Lei nº 218/94 de 20 de Agosto reconhece O Ministério do Ambiente e Recursos Naturais que a intervenção no litoral se deve enquadrar numa política de protecção e valorização, o que já vem no seguimento do Decreto-Lei nº 309/93 de 2 de Setembro, o qual considera que a via mais correcta para se atingir esses objectivos seria através da criação de planos sectoriais denominados "Planos de Ordenamento da Orla Costeira" designados por POOC. É do nosso entendimento e de outros (DIAS, Com. Pessoal) que os POOC's estão mais preocupados com os acessos às praias e os serviços aos banhistas do que em resolver os problemas agravados de erosão costeira.

Uma listagem da Legislação aplicável ao Ordenamento do Litoral pode ser encontrada em PEREIRA *et al.* (1985), FIGUEIREDO, (1986), ARAÚJO, (1987) e RESENDE, (1990).

Um dos objectivos deste estudo é, posteriormente, proceder a uma análise da legislação em termos do suporte ambiental e da análise crítica à sua sustentabilidade.

#### IV. 2 - *Áreas de risco*

A preocupação em fazer o reconhecimento e avaliação das áreas de risco ao longo da zona costeira é sem dúvida urgente e necessária. (SILVA, 1997) quantificou o risco entre Espinho e Furadouro. Partindo dos princípios (SILVA, 1997) de que: (1) a maré viva cheia excepcional pode atingir cerca de 4 m (ZH); (2) o "storm surge" pode sobrelevar esse nível em cerca de 1 m, e (3) as ondas de temporal com um período de retorno de 50 anos, têm altura significativa de cerca de 12 m e altura máxima de cerca de 21 m, caso se verifique a coincidência entre uma maré viva cheia, "storm surge" e um temporal com período de retorno de 50 anos, as ondas poderiam atingir locais situados à cota de 25 m (SILVA, 1997). SILVA (1997) refere que os graves problemas que atingem a costa advêm da implantação de núcleos urbanos em zonas de risco muito elevado. Os problemas de erosão costeira agravam-se com a intensa ocupação humana (DIAS *et al.*, 1994). É nestas zonas que se concentram os principais problemas devido à erosão costeira. As principais causas da erosão costeira são as deficiências de abastecimento sedimentar induzida directa ou indirectamente por variadas actividades antrópicas e, talvez, pelas próprias obras de protecção costeira. Uma estratégia consistente de gestão do litoral passa pela estudo das áreas de risco e construção das Cartas de Risco e por Planos de Ordenamento da Orla Costeira que introduzissem uma estratégia conservacionista e precaucionária integrada, tendo também, e sempre, em conta a preocupação com os ecossistemas e a qualidade ambiental<sup>2</sup>.

#### IV. 3 - *Avaliação ambiental estratégica*

A intervenção directa no litoral foi bastante reduzida até muito recentemente. Contudo o nível de conhecimentos tecnológicos do homem revelou-se suficiente, há cerca de um século, para que este interviesse, em grande escala, no meio que o rodeia. As zonas costeiras tem vindo a ser alteradas pela acção humana como resultado de modificações nas descargas fluviais (DIAS, 1987; MEYBECCK & HELMER, 1989), exploração dos recursos marinhos (BARDACCH, 1989), e várias actividades de engenharia costeira (BRUUN, 1989; SILVA, 1997). Assim, nas últimas décadas, o impacto da actividade humana revelou-se fortemente negativo na zona

costeira. O comportamento transgressivo da linha de costa é o resultado dessa intervenção, nomeadamente ao nível da diminuição da quantidade de materiais drenados para a plataforma e na interrupção do trânsito das partículas envolvidas na deriva litoral. A construção de barragens traduziu-se em diminuição drástica da área das bacias hidrográficas que efectuam a drenagem para a plataforma. A regularização dos caudais dos rios constitui também factor fortemente negativo no que se refere à alimentação do litoral.

A extracção de inertes do leito dos rios também tem contribuído de modo negativo na alimentação da deriva litoral assim como as dragagens. A coincidência da maior concentração populacional com a zona de maior concentração de recursos esta a determinar porem, uma delapidação de recursos e degradação ambiental acelerada, pelo facto de a capacidade de gestão do litoral não ter progredido conforme a capacidade de transformação criada pelo progresso tecnológico. As actividades humanas de florestação, barragens, obras de regularização de cursos de água, a exploração de inertes nos rios, estuários, campos dunares e praias, as dragagens, as obras portuárias e muitas obras de protecção costeira são alguns exemplos de actividades humanas que contribuem para a diminuição do fornecimento de sedimentos ao litoral o que tem como consequência a erosão e o recuo da linha de costa. De notar que as grandes estruturas de protecção da zona costeira, foram construídas com caracter de urgência, não obedendo, na maior parte dos casos, a nenhum plano coerente e integrado.

Sobrepondo-se ao panorama que acabou de se escrever, existe outro factor de amplitude diferente: os ecossistemas costeiros são também afectados pelas variações naturais no clima (ALBISCHER *et al.*, 1990) e serão cada vez mais pelas próprias variações climáticas induzidas pelo impacto antropogénico. A variação do nível relativo do mar revela tendência consistente para subida devido principalmente ao efeito de estufa. Todos estes factores actuam sinergisticamente nos ambientes costeiros e toda e qualquer previsão de futuras modificações nas zonas costeiras tem de ter em conta os efeitos directos do homem. Torna-se, portanto, necessário entender qual o modo como a zona costeira tem vindo a responder à interferência humana e o modo como esta se iniciou no passado analisando a evolução histórica da acção do homem sobre a zona costeira nomeadamente caracterizando o uso desta pelo homem.

Os problemas que se fazem sentir na zona costeira são provocados por causas naturais, tais como a elevação secular do nível do mar, e pelas actividades antropicas, as quais têm consequências analogas, ou seja, erosão costeira e recuo da linha de costa. A elevação do nível médio do mar em Portugal, determinada por TABORDA & DIAS (1988) e DIAS & TABORDA (1989, 1991) com base nos dados do maregrafo de Cascais, tem se processado à taxa média de cerca de 1,7 mm/ano. Como consequência o litoral está em fase de recuo acelerado, cujos valores médios

dependem, principalmente, do tipo de costa, da intensidade e tipo de ocupação humana, das características da agitação marítima e da quantidade e tipo de estruturas de defesa da costa. A Sul de Espinho, por exemplo, a taxa de recuo é de mais de 10 m/ano (OLIVEIRA *et al.*, 1982).

A zona costeira é a arena onde terra e o mar interagem e para percebermos as alterações em curso nas zonas costeiras é vital o seu estudo em todas as perspectivas de entendimento da sua dinâmica. Os planos de gestão e políticas para a zona costeira tem forçosamente de ser baseados na compreensão dos fenómenos geomorfológicos, ecológicos e biogeoquímicos que caracterizam esta zona de fronteira dinâmica

As principais actividades que se exercem ao longo da zona costeira portuguesa (pescas; aquacultura; recreio; conservação do património genético; indústria; agricultura; actividades portuárias e habitação), à falta de uma gestão racionalizada da ocupação do território, de acordo com a sua dinâmica e suporte tem resultado em danos irreversíveis na zona costeira. Pelos seus atributos específicos o litoral requer um regime especial de protecção, ordenamento e utilização que o defenda dos perigos que o ameaçam, nomeadamente a erosão, regressão e degradação ambiental.

## **V - Conclusão**

Os ecossistemas costeiros são afectados pelas variações ambientais e serão cada vez mais pelas próprias alterações climáticas induzidas pelo impacto antropogénico. Todos estes factores actuam sinergisticamente nos ambientes costeiros e toda e qualquer previsão de futuras modificações nas zonas costeiras tem de ter em conta os efeitos directos do homem. Sendo por definição a História a ciência que estuda as acções humanas no tempo (e num determinado espaço, obviamente), compete-lhe lançar mão de todos os instrumentos científicos ao seu alcance para um cabal entendimento da problemática em análise. Pelo que atrás foi dito, julgamos ter ficado claro quão parcos são os estudos neste domínio, o que leva a que se perpetuem sucessivamente conclusões de trabalhos, decerto importantes para o seu tempo, mas que necessitam ser complementados à luz dos conhecimentos entretanto surgidos (ou revistos). Para tal, torna-se necessário que a apreguada interdisciplinaridade não seja uma mera declaração de intenções.

Só quando existir uma compreensão global (ambiental: histórico-sociológica, ecologia e geológica) teremos as bases para aceder às causas e consequências das alterações nas zonas costeiras. As decisões a tomar hoje implicam, a nosso ver, o estudo do porquê de decisões passadas e das suas consequências. Na verdade, intervenções insuficiente ou incorrectamente ponderadas podem comprometer

irremediavelmente o ambiente costeiro. Compete aos poderes públicos estarem particularmente atentos a áreas tão sensíveis e economicamente tão importantes como são as zonas litorais, tendo por premissa que os atentados que o poder exercer ou deixar exercer sobre o meio ambiente serão, directa ou indirectamente, a curto ou a longo prazo, atentados contra o próprio Homem.

## NOTAS

<sup>1</sup> M. QUAINI apoia "uma moderna atitude científica, que se poderia definir adisciplinar; ou seja, mais de convergência ou polarização sobre problemas do que sobre os conteúdos esclerosados das disciplinas tradicionais, na perspectiva de uma concepção moderna da ciência do homem não mais modelada por divisões disciplinares artificiais e autoritárias".

<sup>2</sup> A data de conclusão deste trabalho o Ministério do Ambiente fez publicar *As Cartas de Risco do Litoral Português*.

## Referências bibliográficas

- AEBISCHER, N.J., COULSON, J.C. & COLEBROOK, J.M. (1990). Parallel long term trends across four marine trophic levels and weather. *Nature* **347**: 753-755.
- ALLEN, J.R.L. (1990). The Severn estuary in Southwest Britain: its retreat under marine transgression, and fine sediment regime. *Sediment Geol.* **66**: 13-28.
- ARAÚJO, L.A. (1987). *O essencial sobre o Litoral Português*. Direcção Geral do Ordenamento.
- BARDACH, J.E. (1989). Global warming and the coastal zone. *Clim. Change* **15**: 117-150.
- BRUUN, P. (1989). Coastal engineering and use of the littoral zone. *Ocean & Shoreline Mgmt* **12**: 495-516.
- CASTELO-BRANCO, Fernando (1986). *História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal*, separata de *Desenvolvimento da Geo-História em Portugal*, II volume, Lisboa, Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa.
- COELHO, A.B. (1983). *Questionar a História (Ensaio sobre História de Portugal)*, Editorial Caminho - Coleção Universitária, 6.
- CORTESÃO, Jaime (1978). *Os factores Democráticos na Formação de Portugal*, 3ª edição, Lisboa, Livros Horizonte.
- DAVEAU, Suzanne (1980). Espaço e tempo: Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempos pré-históricos. *Clio*, **2**: 13-37.
- DAVEAU, Suzanne & RIBEIRO, Orlando (1986). *História e desenvolvimento da ciência em Portugal*, separata de *Conhecimento actual da história da geografia em Portugal*, II volume, Lisboa, Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa.
- DAY, J.W. & TEMPLET, P.H. (1989). Consequences of sea level rise: Implications for the Mississippi Delta. *Coastal Mgmt* **17**: 241-257.
- DIAS, J.M.A. & TABORDA, R. (1988). Evolução recente do nível médio do mar em Portugal. *Anais Inst. Hidrogr.*, **9**: 83-98.

- DIAS, J.M.A., (1987). *Dinâmica sedimentar e evolução recente da plataforma continental setentrional portuguesa*. Tese de doutoramento. Lisboa.
- DIAS, J.M.A., FERREIRA, O.M.F.C., & PEREIRA, A.P.R.R., (1994). *Estudo Sintético de Diagnostico da Geomorfologia e da Dinâmica Sedimentar dos Troços Costeiros entre Espinho e Nazare*. Relatório Técnico.
- DUPLESSY, J.C., DELIBRIAS, G., TURON, C., & DUPRAT (1981). Deglacial warming of the northeastern Atlantic Ocean: correlation with paleoclimatic evolution of the european continent. *Paleogeogr. Paleoclim. Paleoecol.* **35**: 121-144.
- FERRO, Caetano (1986). *Sociedade Humana e Ambiente no Tempo: Temas e Problemas da Geografia Histórica*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- FIGUEIREDO, M.M.R., (1986). *Subsídios para uma Bibliografia do Litoral Português*, Direcção Geral do Ordenamento, Porto.
- HEKSTRA, G.P. (1989) Global warming and rising sea levels: the policy implications. *The Ecologist* **19**: 4-13.
- MADDEN, C.J., DAY, J.W. & RANDALL, J.M. (1988). Freshwater and marine coupling in estuaries of the Mississippi River deltaic plain. *Limnol. Oceanogr.* **33**: 982-1004.
- MAGALHÃES, Joaquim Romero de (1980). As descrições geográficas de Portugal: 1500-1650. Esboço de Problemas, in *Revista de História Económica e Social*, pp. 15-56.
- MEYBECK, M. & HELMER, R. (1989). The quality of rivers: From pristine stage to global pollution. *Palaeogeogr. Palaeoclim. Palaeoecol.* **75**: 283-309.
- OLAUSSON, E., (1985). The Glacial oceans. *Paleogeogr. Paleoclim. Paleoecol.* **50**: 291-301.
- OLIVEIRA, I.B.M., VALLE, A.J.S.F. & MIRANDA, F.C.C., (1982). Littoral problems in the portuguese west coast. *Coastal Engineering Proceedings*, vol III, p. 1951-1969.
- OLIVEIRA, Marques (1978). *Introdução à História da Agricultura em Portugal*, 3ª Edição, Lisboa, Ed. Cosmos.
- OLIVEIRA, Marques (1998).
- OPPENHEIMER, M. (1989). Climate change and environmental pollution: Physical and biological interactions. *Clim. Change* **15**: 225-270.
- PEREIRA, S.C., REIS, J.P., & SILVA, J.C., (1985). *O Ambiente na Legislação Portuguesa*, EPSD.
- RESENDE, A., (1990). *Ordenamento do Litoral*. Direcção Geral do Ordenamento.
- RIBEIRO, Orlando (1977). *Introduções Geográficas à História de Portugal. Estudo critico*, Coleção Estudos Portugueses, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- RUDDIMAN, W.F. & McINTYRE, A., (1981). The North Atlantic ocean during the last deglaciation. *Paleogeogr. Paleoclim. Paleoecol.* **35**: 145-214.
- RUDDLE, K. (1987). The impact of wetland reclamation. In: *Land Transformation in Agriculture* (Ed. By M.G. WOLMAN & F.G.A. FOURNIER), *SCOPE* **32**: 171-201. Wiley, Chichester.
- SAMPAIO, Alberto (1979) *Estudos Históricos e Económicos*, II vol. - *As Povoas Marítimas*, Lisboa, Editorial Veja.
- SERRÃO, Joel (1981). *Dicionário de História de Portugal*, 6 volumes, Porto, Livraria Figueirinhas.
- SILVA, M.I.M.S., (1997). Avaliação de Áreas de Risco entre Espinho e o Furadouro. Tese de Mestrado. Universidade de Aveiro. 139 pp.
- TABORDA, R., & DIAS, J.M.A., (1989). Recent Sea-Level Rise in Portugal (Based on Tide-Gauge Data). *Gaia*, **1**: 11-12.
- TABORDA, R., & DIAS, J.M.A., (1992). Análise da sobrelevação do mar de origem meteorológica durante os temporais de Fevereiro/Março de 1987 e Dezembro de 1981. *Geonovas*, **1**: 89-97.
- WELLS, J.T. & COLEMAN, J.M. (1987). Wetland loss and the subdelta lifecycle. *Estuar. Cstl. Shelf Sci.* **25**: 111-125.