

LIVRO BRANCO
SOBRE O AMBIENTE

ANEXO - Parecer

- 7 - Situação do biota marinho no domínio do litoral português.
Luiz SALDANHA

PARECER

sobre a

Situação do biota marinho no domínio
do litoral português

por

Luiz Saldanha
Laboratório Marítimo da Guia
Departamento de Zoologia
Faculdade de Ciências de Lisboa



situação do biota marinho no domínio do litoral português

por

LUIZ SALDANHA

Introdução

Este relatório diz respeito aos biota exclusivamente marinhos da costa portuguesa continental, não sendo portanto considerados os estuários e lagunas litorais. São aqui considerados os ecossistemas marinhos desde a zona das marés até cerca de 50 metros de profundidade, incluindo portanto, para além da primeira, o andar infralitoral (até acerca de 20-24 metros de profundidade) e o andar circalitoral (da referida profundidade até 50 metros).

São escassos ou praticamente inexistentes os dados relativos à evolução dos ecossistemas marinhos do litoral português. Na realidade não só existem poucos trabalhos sobre os referidos ecossistemas, como as situações neles definidas não foram seguidas no tempo. Nalguns casos conhecem-se as correspondentes evoluções num curto espaço de tempo, fundamentalmente através de comunicações pessoais e orais.

1. Apreciação sumária da situação anterior a 1987

Zonas das marés

Pode-se dizer que até meados dos anos 60 as zonas rochosas do litoral português, compreendidas nas zonas das marés, apresentavam em geral uma fauna e flora marinhas bastantes ricas onde era assim possível encontrar representantes de grande número

de grupos de animais marinhos - invertebrados e peixes - e de algas.

São exemplos desta situação a Praia das Avenças, em Parede (perto de Cascais) e a Pedra da Anixa, no Portinho da Arrábida. Estas praias rochosas eram de tal modo ricas que nelas se realizavam com frequência excursões com alunos universitários para observação e estudo de exemplares.

Os padrões de distribuição dos organismos mais conspícuos era o mesmo que se pode observar actualmente, nos substratos rochosos da zonas das marés, ou seja:

- Uma zona superior, sob influência das gotículas de água marinha levadas pelo vento ou pela força das vagas e só imersa excepcionalmente. Nesta zona, que limite portanto superiormente o domínio marinho, a rocha apresenta uma cor acinzentada ou acastanhada (que contrasta com a cor da mesma rocha já no domínio terrestre) devido à presença de Cianofíceas endófitas; caracteriza-a o molusco gasterópode *Melaraphe neritoides* e o crustáceo isópode *Ligia oceanica*, bem como o líquene *Verrucaria maura*. Este conjunto de organismos constitui o andar supralitoral.

- Ao nível imediatamente inferior ao supralitoral encontramos o andar mediolitoral em que os povoamentos toleram ou exigem a alternância de imersões e de emersões originada pelas marés.

O limite superior do mediolitoral é materializado pelo aparecimento do crustáceo cirrípede *Chthamallus stellatus*, que se estende por toda a extensão vertical do andar. Na parte superior deste pode-se observar uma faixa ocupada pelo líquene *Lichina pygmaea* quando o hidrodinamismo não é muito intenso. Para baixo deste nível encontram-se povoamentos de mexilhões *Mytilus edulis*, da alga *Fucus spiralis* e de outros organismos. O andar é limitado inferiormente pela ocorrência de populações do crustáceo cirrípede *Balanus perforatus* e da alga *Lithophyllum tortuosum*.

As praias arenosas encontram-se igualmente, salvo casos pontuais, bem conservadas (do aspecto faunístico) até meados dos anos 60. Como se sabe as areias apresentam uma fauna que vive no seu interior, essencialmente caracterizada na costa portuguesa por crustáceos anfípodes e anelídeos poliquetas. Tal como nas praias rochosas podem observar-se padrões de distribuição dos referidos organismos o que permite a divisão em andares.

Pressões de ordem diversa nomeadamente o aumento do número de pessoas a frequentarem as praias - o turismo - e poluições de origem diversa afectaram a riqueza faunística e florística de muitos pontos da costa portuguesa.

Os milhares de pessoas que todos os anos frequentam a Praia das Avencas, por exemplo, com todo o pisoteio que daí decorre, juntamente com o virar de pedras, por curiosidade ou vandalismo e ainda a pressão exercida por pescadores diversos (de polvos, p. ex.), aliado às poluições urbanas e de outras origens (originadas por uma população crescente), são certamente a causa de uma depleção notável de organismos.

A Pedra da Anixa sofreu depredações da mesma origem, agravadas pelo facto de ter servido por vezes, no início da década de 60, de local para fogos reais de fuzileiros. O signatário chegou a encontrar entre as rochas que se encontram entre os dois pedaços do ilheu, uma granada de mão por rebentar.

Noutros pontos da costa portuguesa ocorreram situações idênticas, fundamentalmente nos locais de maior pressão turística e consequente maior poluição (existem também em muitas praias turísticas saídas de esgotos a céu aberto).

A poluição das praias, tanto arenosas como rochosas, causada por detritos provenientes de navios ou de materiais carriados de modo diverso para o mar, foi sempre aumentando, culminando a partir de certa altura com a presença de massas mais ou menos esféricas de hidrocarbonetos e em maior ou menor quantidade.

Zona subtidal

Compreende o andar infralitoral e o circalitoral

- Os povoamentos do andar infralitoral são caracterizados por exigirem (em regra) uma imersão contínua. As algas fotófilas caracterizam este andar (nos substratos rochosos) e estendem-se até cerca de 20 a 24 m de profundidade (limite inferior do andar). Os povoamentos de algas fotófilas apresentam diversas fácies (maior abundância de determinada espécie, devido a factores locais) constituídas por diferentes espécies. A distribuição destas espécies é função de condições ambientais, como a sedimentação e o hidrodinamismo, mas as extensões das áreas ocupadas pelas espécies podem variar ao longo dos anos, como fenómeno natural.

- Os povoamentos do andar circalitoral são de dominância animal, sendo características as esponjas (*Axinella polypoides*), as gorgónias (*Eunicella verrucosa*), os alcionários (*Alcyonium acaule*, *Parerythropodium coralloides*) e os briozoários (*Pentapora foliacea* e *Myriapora truncata*).

Também estes ecossistemas não escaparam a destruições diversas (não existem infelizmente dados quantitativos), nomeadamente no respeitante à perseguição de peixes por parte de caçadores submarinos e de crustáceos - lagostas, santolas, etc. - por parte de mergulhadores com escafandro autónomo.

Na área submarina do Cabo Espechiel a colheita de lagostas foi tal, desde os anos 60, que em cerca de uma década a presença dos referidos animais começou a escassear. Se no início dos anos 60 a espécie (*Palinurus elephas*) era abundante e se encontrava nas anfractuosidades da rocha desde cerca de 10 a 15 metros de profundidade, hoje em dia (e já em 1987) só se encontra e em escasso número, a cerca de 30 a 40 metros de profundidade.

4

5

As populações de santolas (*Maia squinado*) foram exploradas por mergulhadores, tanto amadores como apanhadores de algas (as destinadas ao fabrico de agar). Estes na sua actividade normal de muitas horas diárias passadas debaixo de água colhiam (e colhem) todas as santolas que se lhes deparassem. Os próprios pescadores de algumas regiões denunciaram esta actividade.

A colheita à escala industrial de algas agarófitas, por mergulhadores semi-autónomos, não tem causado desequilíbrios sensíveis nos fundos infralitorais rochosos, ocupados ao longo da costa portuguesa pela biocenose das algas fotófilas, embora haja uma crença popular nesse sentido. Na realidade a velocidade de crescimento das algas agarófitas (e.g. *Gelidium sesquipedale*) é rápida sobretudo se ficarem presos ao substrato pedaços do talo, bem como a velocidade de repovoamento por outras algas e animais dos substratos postos a descoberto, se o substrato estiver completamente nu o repovoamento total - reconstituição da biocenose sobre substrato virgem faz-se entre 6 a 8 meses conforme a época do ano.

Ao contrário do que se possa pensar estas algas agarófitas não constituem lugar de postura ou de abrigo para peixes e a sua exploração desde que racionalmente conduzida não constitui uma ameaça para o equilíbrio ecológico infralitoral.

De frisar ainda que várias artes ilegais de pesca junto à costa, contribuíram para o empobrecimento das comunidades de fauna marinha, nomeadamente da ictiológica.

A pesca efectuada em moldes racionais não põe em causa o equilíbrio ecológico nem é uma ameaça para os povoamentos ictiológicos.

2. Análise da situação entre 1987-1990

As situações atrás descritas não sofreram qualquer melhoria entre 1987 e 1990. Pelo contrário, em muitos casos as mesmas só se agravaram.

Nestes quatro anos surgiram ainda outras preocupações relativas à exploração de novos recursos vivos litorais, os perceves (*Pollicipes cornucopiae*) e os ouriços-do-mar (*Paracentrotus lividus*).

Nas costas rochosas, na parte superior do andar infralitoral existem populações de perceves muito destruídos nalguns pontos da costa. Como se trata de um recurso de baixo rendimento económico, o seu estudo conducente a medidas de conservação, tem sido descuidado pelas autoridades que têm obrigação de o fazer (Secretaria do Estado das Pescas).

Os ouriços-do-mar são essencialmente infralitorais e abundam nas comunidades de algas.

Os ouriços têm sido explorados nestes quatro anos tendo sido autorizada em 1987 uma colheita de 15 toneladas fundamentalmente para a região de Sesimbra-Espechiel e de Cascais-Cabo Raso. Nos anos seguintes esse quantitativo foi aumentado para 15T para cada uma das regiões em que a colheita era susceptível de ter êxito (costa rochosa W, desde sensivelmente o nível da Nazaré para baixo, zona de Lisboa-Sesimbra, costa a sul da foz do Sado)

Estes quantitativos foram aseados em estimativas teóricas e de precaução. Em 1987-88 procederam-se a estudos da biologia da referida espécie, conducentes a estabelecer os padrões de exploração da mesma e a legislação adequada. Não existem no entanto neste momento estudos conclusivos sobre o assunto. Tanto quanto se sabe, com base nas declarações prestadas pelos colhedores, os quantitativos autorizados não chegaram a ser atingidos. Não há também estudos sobre possíveis desequilíbrios das comunidades devido à colheita intensiva (se é que assim se pode classificar)

De assinalar neste período (1989) a maré negra que ocorreu na costa a norte de Sines que nos veio recordar a existência permanente desta ameaça.

Embora não haja dados quantitativos facilmente disponíveis, em termos globais é lícito afirmar que os efeitos nocivos das poluições sobre as comunidades da fauna e flora

marinhas apresentaram certamente um acréscimo no período em questão, devido ao aumento demográfico e todas as questões de origem antropogénica a ele ligado ou não, que afectaram as águas litorais.

3- LEGISLACAO

A legislacao aseguir aprsentada e extraida de documentos do Ministerio do Ambiente e do Min. Agricultura e Pescas

- 479
- DL n°23924/34, de 29/5, regulamenta a apanha de algas no mar.
 - DLs n°97 e 98/71, de 24/2, Reulamenta o aproveitamento dos recursos minerais oceânicos.
 - DL n°622/76, de 28/7, cria Parque Natural da Arrábida.
 - DL n°264/81, de 3/9, cria a Reserva Natural da Berlenga.
 - DL n°296/81, 15/10, cria a Área de Paisagem Protegida Sintra Cascais.
 - DL n°357/87, de 17/11, cria a Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende.
 - DL n°241/88, de 7/6, cria a Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.
Lei n°51/90, de 27/8, altera por ratificação.
 - DL n°93/90, de 7/3, Reserva Ecológica Nacional.
 - DL n°186/90, de 6/4, Avaliação de Impacte Ambiental.
DReg. n°38/90, de 27/11, Regulamenta.
 - Resolução do Conselho de Ministros 8/89, de 27/2, Plano Regional de Ordenamento do Território do Litoral Alentejano.
 - Resolução do Conselho de Ministros 38/90, de 14/9 Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral.
 - DReg. n°43/87, de 17/7, define as medidas nacionais de conservação dos recursos biológicos, aplicáveis ao exercício da pesca em águas, quer oceânicas, quer interiores, sob soberania e jurisdição portuguesas.
Alterado p/ DReg. n°28/90, de 11/9.
 - DL n°316/89, de 22/9, Regulamenta a aplicação da Convenção de Berna.
Alterado p/ DL n°196/90, de 18/6.
 - DL n°302/89, de 26/9, Define o regime de gestão urbanística do litoral.
 - DL n°90/90, de 16/3, Disciplina o regime geral de revelação e aproveitamento dos recursos geológicos.

Decreto-Lei nº30.148, 16 Dez. 1939

Determina que a pesca nos rios e lagoas nos portos artificiais e docas e nas demais águas territoriais sob a jurisdição das autoridades marítimas só possa ser exercida por meio de redes e aparelhos autorizados e nas condições aprovadas pelo Ministro, ouvida a Comissão Central de Pescarias - exceptua da aplicação do referido diploma os rios Minho, Coura e Lima e a Ria de Aveiro

Decreto nº45.116, 6 Jul. 1963

Regulamento da Pesca Praticada por Amadores (Pesca Desportiva)

Portaria nº21.286, 13 Mai. 1965

Regulamento de concessões de pesca desportiva

Portaria nº636/71, 22 Nov.

Criação da Comissão Coordenadora dos Parques Submarinos Nacionais

Portaria nº254/79, 31 Mai.

Regulamento da Cultura e Apanha do Isco do Tipo Minhoca

Decreto Regulamentar nº11/80, 7 Mai.

Regulamento da Apanha e Exploração de Amêijoas e outros Bivalves

Decreto-Lei nº254/87, 24 Jun.

Uniformiza a tramitação processual dos processos de autorização e licenciamento de instalações e exploração de estabelecimentos de culturas marinhas, bem como do licenciamento ou concessão do uso privativo de parcelas de terrenos do domínio público marítimo para esse fim

Decreto-Lei nº278/87, 7 Jul.

Fixa o quadro legal regulamentador do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesa

Decreto Regulamentar nº 28/90, 11 Set.

Altera o Decreto Regulamentar nº 43/87, de 17 de Julho (define as medidas nacionais de conservação dos recursos biológicos aplicáveis ao exercício da pesca em águas, quer oceânicas, quer interiores, sob soberania e jurisdição portuguesa)

Decreto-Lei nº261/89, 17 Ago.

Define o regime jurídico de culturas marinhas. Revoga o Decreto de 31 Dez. 1985, as Portarias nºs 22 608, de 1 Abr. 1967, 22 899, de 15 Set. 1967, 598/73, de 5 Set., e 352/74, de 8 Jun., o Decreto-Lei nº 254/87, de 24 Jun., e, parcialmente, os Decretos-Lei nºs 446/72, de 10 Nov., e 451/73, de 10 Set., a Portaria nº 254/79, de 31 Mai., e o Decreto Reg. 11/89, de 7 Mai.

Despacho do Ministério do Planeamento e da Administração do Território, nº44/89, 18 Ago.

Taxa anual a cobrar pela DGRN pela ocupação de terrenos do domínio público ou privado do Estado destinados ao estabelecimento de culturas marinhas

Portaria nº 980-A/89, 14 Nov.

Estabelece as condições de exploração dos estabelecimentos de culturas marinhas no território do continente

Portaria nº 980-B/89, 14 Nov.

Regulamenta o processo de autorização para a instalação de estabelecimentos de culturas marinhas no território do continente

Portaria nº 980-C/89, 14 Nov.

Regulamenta o processo de licenciamento da exploração de estabelecimentos de culturas marinhas instalados no território do continente

Despacho do Ministério do Planeamento e da Administração do Território, nº81/90, 8 Jan.

Taxa de ocupação de terrenos do domínio público ou privado do Estado que sejam para estabelecimentos de culturas marinhas, a cobrar pela Direcção-Geral dos Recursos Naturais

Decreto-Lei nº90/71, 22 Mar.

Protecção contra a poluição das águas costeiras

Decreto-Lei nº 186/90, 6 Jun.

Sujeita a uma avaliação de impacte ambiental os planos e projectos que, pela sua localização, dimensão ou características, sejam susceptíveis de provocar incidências significativas no ambiente

Declaração, 31 Jul. 1990

Rectificação ao D-L nº 186/90, 6 Jun. (sujeita a avaliação de impacte ambiental os planos e projectos que, pela sua localização, dimensão ou características, sejam susceptíveis de provocar incidências significativas no ambiente)

Decreto Regulamentar nº 38/90, 27 Nov.

Regulamenta o regime das avaliações de impacte ambiental

Lei nº9/70, 19 Jun.

Atribui ao Governo a incumbência de promover a protecção da Natureza e dos seus recursos em todo o território, de modo especial pela criação de parques nacionais e de outros tipos de reservas

Decreto-Lei nº613/76, 27 Jul.

Regime geral de áreas classificadas

Decreto nº4/78, 11 Jan.

Orgânica geral das áreas classificadas (Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza)

Decreto-Lei nº292/81, 15 Out.

Criação da Área de Paisagem Protegida de Sintra/Cascais

Despacho Normativo nº16/82, 20 Fev.

Área de Paisagem Protegida Sintra-Cascais

Portaria nº691/84, 6 Set.

Estabelece as zonas de protecção dos habitats da costa rochosa portuguesa

Decreto-Lei nº241/88, 7 Jul.

Criação da Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

12

o,
e
ur

Decreto-Lei nº293/89, 2 Set.

Altera o Dec.-Lei nº264/81, 3 Set. (cria a Reserva Natural da Berlenga)

Lei nº 51/90, 27 Ago.

Alteração, por ratificação, do Decreto-Lei nº 241/88, de 7 de Julho (criação da Área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina)

13

4- Perspectivas e recomendacoes

Como se pode verificar pelo capitulo anterior existe ja uma vasta gama de legislacao que embora nao cubra exaustivamente todos os problemas fornece ja uma aproximacao valida. Parte dela exige tambem aperfeicoamentos varios.

A questao que se poe com acuidade e essencialmente o fazer cumprir a lei existente , ou seja assegurar uma fiscalizacao efectiva , que neste caso do mar esta a cargo da Marinha.

Esta entidade queixa-se frequentemente da falta de meios postos a sua disposicao - pessoal e meios navais (por vezes simplesmente a existencia de botes de borracha) - para cumprir a referida missao.

Por falta de fiscalizacao a maioria das leis sao inoperantes (lancamento de poluentes no mar, pesca e caca submarina ilegais, etc.

A gestao racional do meio marinho exige um conhecimento perfeito deste ultimo atraves de investigacao cientifica adequada e de qualidade. E impossivel gerir sem conhecer os processos basicos fisicos, quimicos , geologicos e biologicos que regem o meio marinho.

Em termos conservacionistas e no sentido de estender ao meio marinho medidas ja existentes no dominio terrestre e necessaria a criacao de Parques submarinos, nomeadamente nas areas de Peniche , Cabo Espichel e Sagres. As ilhas Berlengas possuem ja um estatuto nesse sentido.

(ja houve diligencias no sentido da criacao destes Parques juntando-se a este relatorio a documentacao mais recente)

O patrimonio submarino destas areas - fundamentalmente biologico- encontra-se ainda suficientemente preservado para que possam servir de paradigma nao so da paisagem submarina de substratos rochosos como dos ecossistemas neles existentes.

E obvia a necessidade de elaborar uma regulamentacao adequada para preservar o patrimonio das referidas areas e estabelecer quais as actividades humanas ai toleradas.

De sublinhar finalmente a necessidade de aumentar substancialmente as multas aplicaveis aos prevaricadores.

Assegurar o tratamento previo de qualquer efluente lancado no meio marinho. Exigir estudos de impacto ambiental relativamente a quaisquer obras a realizar no meio marinho.s.