

boletim da

ASSOCIAÇÃO
PORTUGUESA
DE BIOLOGOS

apb



Número 15

Abril a Junho 1991



Distribuição Gratuita entre os Sócios

Preço de Venda 200\$00

Profissão



OS BIÓLOGOS E A INVESTIGAÇÃO DOS RECURSOS VIVOS MARINHOS

LUIZ SALDANHA

Professor Catedrático
Faculdade de Ciências
Universidade de Lisboa

É já um lugar comum frisar a importância que o mar tem para Portugal, enaltecer as nossas glórias marítimas do passado e afirmar que temos a maior zona económica exclusiva dos países europeus.

Na realidade, nada há de mais falacioso que julgar que essa gigantesca massa de água, constituída pela ZEE portuguesa, oferece proporcionalmente uma enorme quantidade de recursos vivos exploráveis.

De facto, apenas uma pequena parte dela, correspondente à plataforma e a um pouco da vertente continental é susceptível, neste momento, de nos fornecer a grande parte dos recursos desejados.

Cite-se obviamente a possibilidade de exploração nas águas oceânicas de alguns recursos, como espécies de peixes migradores e de cefalópodes.

Devido a vários factores, aos quais a sobrepesca não é alheia, os navios de pesca portugueses têm sulcado diversos mares, com melhores ou piores resultados. Citem-se como exemplos a nossa pesca tradicional do bacalhau (agora com problemas em diversos pontos onde a mesma se exercia com êxito), a exploração dos pesqueiros do Cabo Branco e da Namíbia e no momento actual os das ilhas Falkland.

Pela importância que estas actividades têm na economia nacional e pelo facto de o seu sucesso ter de ser assegurado através de uma investigação científica rigorosa, o estudo do mar nas suas diversas componentes, foi reconhecido como área prioritária pelas autoridades portuguesas competentes.

O estudo dos recursos vivos, no seu todo, cabe essencialmente ao biólogo. De facto, nenhuma outra formação reúne as condições necessárias para tal, e a experiência tem demonstrado que quem não a possui dificilmente tem levado a bom termo as tarefas que lhe foram atribuídas ou se as fez foi segundo uma orientação limitada.

A formação curricular dos biólogos, ao incluir não só uma vasta gama de cadeiras básicas, desde a sistemática à genética, passando pela ecologia e pela fisiologia, como também cadeiras de química, física, matemática e informática, confere-lhes uma visão global dos problemas, difícil de igualar por outros profissionais. Dá-lhes também a possibilidade, e mais uma vez a experiência assim o tem confirmado, de enveredarem pela especialização em áreas de fronteira entre a biologia e as outras disciplinas. Por vezes ainda, o biólogo tem optado por trabalhar em matérias diferentes, mas que constituem óptimos instrumentos na resolução dos problemas biológicos - a matemática e a química são dois bons exemplos.

Temos visto biólogos a manipular com muito êxito toda a modelização matemática necessária aos estudos da gestão de populações de peixes ou de outros animais marinhos, incluindo a determinação dos seus efectivos e a previsão das quantidades possíveis de capturar num futuro mais ou menos próximo.

Temos também visto biólogos enveredarem por estudos fisiológicos quando, por exemplo, têm problemas práticos a resolver relativamente a diversas questões postas pela aquacultura, que são mais do domínio da química do que da biologia. Os estudos sobre quimiorrecepção no domínio mais abrangente da nutrição de espécies cultivadas pode disso ser um bom exemplo. O estudo sobre acumulação de poluentes nos organismos é outro.

É preciso, no entanto, dizer que tudo isto depende não só de uma boa preparação curricular mas também de uma propensão do biólogo para matérias fora do âmbito intrínseco da sua especialidade básica.

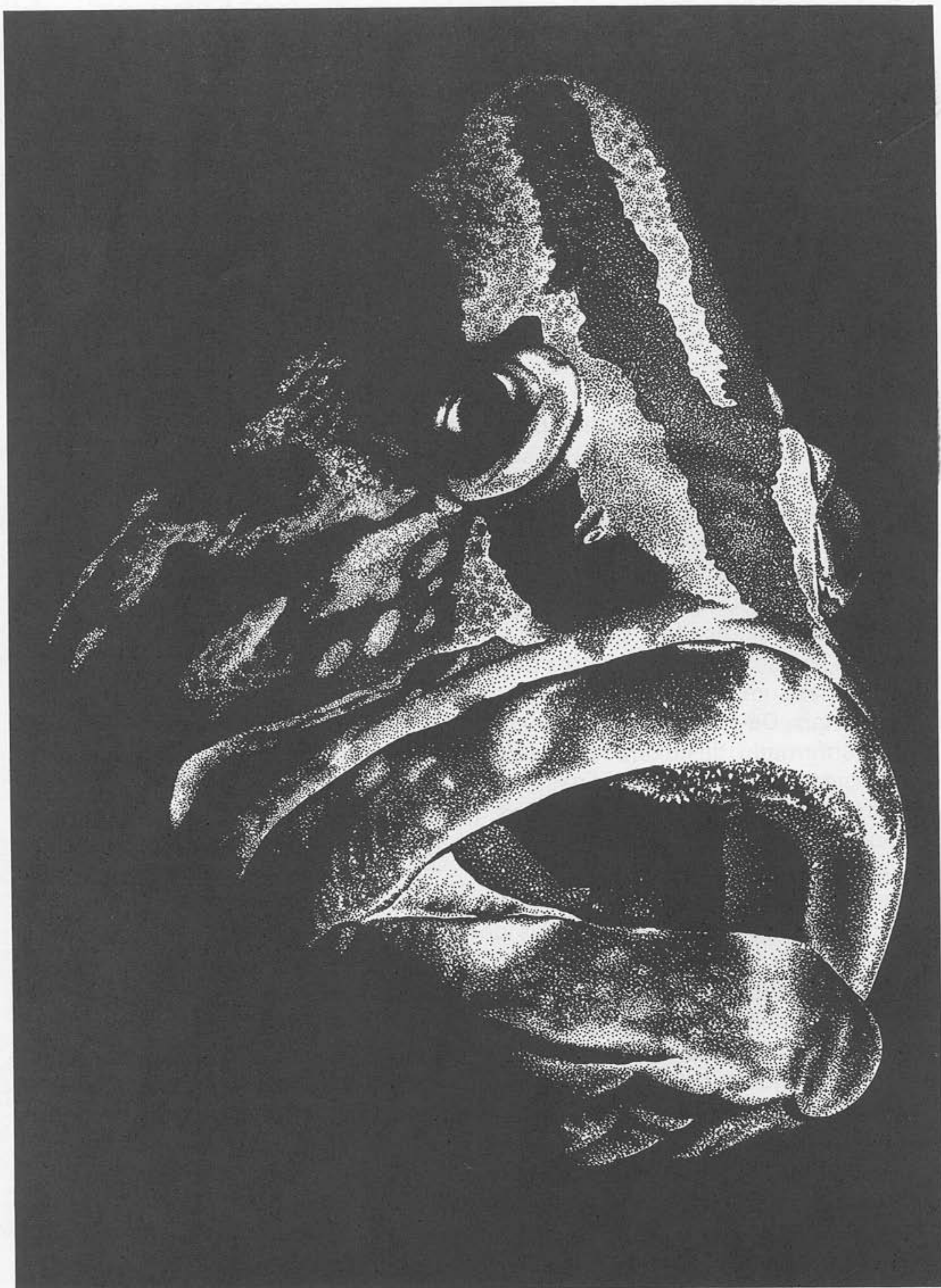


Ilustração de *PEDRO SALGADO* (1991)

Estas situações ilustram também a óbvia continuidade entre a biologia e as outras disciplinas, a começar pela química e pela física, uma vez que um organismo não é mais do que um conjunto de reacções físico-químicas.

Mas o papel do biólogo, face ao estudo dos recursos vivos marinhos, não se limita só à investigação sobre os estados jovens e adultos das espécies exploradas. Neste domínio tem, como se sabe, de estudar aspectos diversos da biologia das mesmas, como a reprodução, o crescimento, os hábitos alimentares, a mortalidade natural, e tudo o mais que leve ao estabelecimento de uma gestão racional da sua exploração. É um exemplo claro desta situação o estabelecimento de um comprimento mínimo de captura, ou seja, de um modo geral, o comprimento que corresponde à captura apenas de animais que já se tenham reproduzido pelo menos uma vez.

Outros largos domínios de trabalho esperam também o biólogo. Por exemplo, o estudo da biologia das fases planctónicas (ovos e estados larvares) das espécies exploradas e a sua abundância e distribuição em função da natureza das massas de água, é um campo fundamental que pode levar à previsão das quantidades capturáveis de adultos das espécies em estudo.

É evidente que num estudo como este uma articulação com os fenómenos respeitantes ao ciclo sexual dos adultos é absolutamente fundamental. É óbvio que numa Ciência como esta não se pode trabalhar em compartimentos estanques. A biologia pesqueira, como ramo que é da Oceanografia, deve ser assumida como Ciência interdisciplinar.

O papel do biólogo não fica evidentemente por aqui. Nas relações entre o organismo e o meio tem também uma palavra importante a dizer. É o estudo da distribuição dos vegetais e animais em função da natureza do substrato, são as variações da abundância de determinadas espécies face às variações da salinidade de um estuário, são ainda as concentrações de indivíduos em zonas oceânicas devido à existência de determinadas gamas de temperatura favoráveis à sua ocorrência ou à das espécies de que se alimentam.

A questão toma ainda acuidade quando se trata de estudar os efeitos das diversas poluições sobre os organismos marinhos, desde a modificação das comunidades até às acumulações dos poluentes pelos animais e vegetais e sua transmissão através das cadeias alimentares, até se chegar ao Homem.

A toxicidade de muitos moluscos comestíveis, originada a partir de organismos fitoplanctónicos produtores de toxinas e filtrados pelos primeiros conjuntamente com outros, por se alimentarem, tem sido seguida, no nosso país, por biólogos que adquiriram neste campo uma experiência notável.

Não quer tudo isto dizer, e reconheçamo-lo, que os biólogos são auto-suficientes. Têm na realidade a lucidez de recorrer a outros especialistas sempre que os problemas a abordar ultrapassem a suas possibilidades.

Temos assistido à realização de estudos conjuntos por biólogos e outros cientistas - químicos, físicos, geólogos, médicos veterinários e outros - com muito bons resultados.

Os aspectos de protecção e conservação dos recursos vivos marinhos cabem também ser estudados por biólogos, pois melhor do que ninguém o poderão fazer, devido à sua formação e sensibilidade. O mesmo se poderá dizer dos estudos de impacto ambiental no domínio marinho. Não devemos deixar de sublinhar a necessidade imperiosa de se conhecerem perfeitamente sob o aspecto taxonómico, os organismos que são objecto de todos os estudos atrás referidos, sem o que as conclusões dos mesmos podem ser grosseiramente incorrectas. Ainda há bem pouco tempo numa reunião na CEE em Bruxelas, este aspecto foi bem frisado por cientistas de renome internacional. Felizmente que a cultura do biólogo soluciona largamente o inconveniente em questão.

Para ilustrar humoristicamente este ponto podemos contar uma história verídica passada há alguns anos na lota de Lisboa, durante uma das muitas aulas práticas que ali dávamos à noite, para que os alunos ficassem a conhecer um grande número de espécies de peixes. A contrastar com o nosso vestuário prático e sujo, que nos protegia do frio e dos salpicos de água de lavar peixe, apareceu-nos um grupo de alunos de outra escola, engravatados e impecáveis nas suas batas brancas, conduzidos por um não menos impecável Professor. Um desses alunos apontando um pargo perguntou de que espécie se tratava ao que o Professor responde que, abstraindo a forma da cabeça e da cauda, se tratava de um cachucho! Os comentários são inúteis.

