

- ENERGIA, um tema de Educação Ambiental

- Os Cagarros

- Litoral

# Editorial

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental tem como objectivo fundamental envolver o cidadão na problemática da sua (e dos seus descendentes) qualidade de vida actual e futura (Oliveira, 1989).

Embora diga respeito a todos, é sobretudo junto dos mais jovens que deverão incidir as acções de Educação Ambiental. Nas escolas, aquelas poderão integrar-se nos tempos lectivos das mais diversas disciplinas ou assumir um carácter extracurricular. Papel importante, na organização das mais diversas acções, poderá ser desempenhado pelos Clubes Escolares, a criar por iniciativa de docentes e/ou discentes.

A Educação Ambiental não é tarefa exclusiva dos governos. Os cidadãos, individualmente ou associados, deverão contribuir para que ela seja uma realidade. Dos cidadãos espera-se maior empenho, do governo exige-se a criação de estruturas voltadas para a Educação Ambiental e a elaboração e aplicação de um programa coerente e continuado.

## PLANO DE ACTIVIDADES PARA 1991

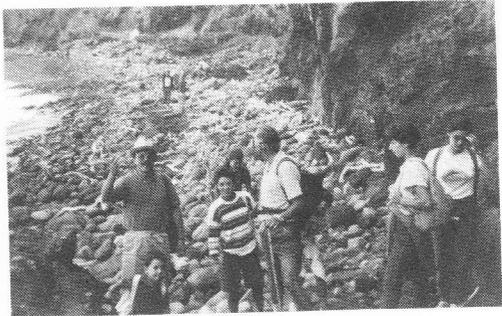
O respeito do ser humano por si e pelo meio em que vive é um dos objectivos da Educação Ambiental. É na realização de diferentes acções de Educação Ambiental, sobretudo a aprendizagem mediante a pesquisa de campo, a grande aposta dos AMIGOS DOS AÇORES para 1991.

Por motivos diversos, nem todos os projectos previstos no **Plano de Actividades para 1990** foram totalmente realizados e outros nem chegaram a iniciar-se. Assim, para além da manutenção do **Jardim de Flora Indígena**, transitam para o ano de 1991 o Inventário das Grutas Naturais de S. Miguel, o Curso de introdução ao Estudo e Observação de Aves e a Campanha em Defesa do Pombo Torcaz, Exposição sobre a Árvore, brochura Tenente-Coronel José Agostinho (Cartas Inéditas) e Base de Dados sobre Flora Indígena, Fauna Ornitológica e Gruta dos Açores.

Das outras actividades projectadas para 1991, destacamos a realização do projecto Conhecer para Proteger, constituído por um conjunto de visitas de estudo a Reservas Naturais e a outros locais de interesse para a conservação da Natureza, a participação no Projecto Coastwatch Europe 91 e a edição de uma brochura sobre Educação Ambiental e a Problemática Energética.

O custo total dos projectos estima-se em 2 434 contos, estando já garantidos cerca de 1 370 contos, através de subsídios da Secretaria Regional do Turismo e Ambiente e do INAMB - Instituto Nacional do Ambiente, atribuídos no ano de 1990.

## VISITAS DE ESTUDO



No passado dia 5 de Outubro realizou-se um passeio a pé à Ponta da Madrugada, com a participação de cerca de trinta pessoas. Com igual número de participantes efectuou-se no passado dia 1 de Novembro uma visita à Reserva Natural da Lagoa do Fogo.

Em sequência daquelas visitas e da constatação da degradação naquelas duas Áreas Protegidas, a associação entrou em contacto com os mais diversos organismos oficiais quer para manifestar o seu desagrado quer para apresentar propostas de recuperação dos estragos já causados.

# OS CAGARROS

Pelo Tenente-Coronel José Agostinho

Não são as ilhas dos Açores presentemente meio muito apto a um largo desenvolvimento das aves marinhas, embora digam os antigos cronistas que os primeiros povoadores acharam aqui tantas delas, e tão mansas, que vinham às mãos como açôres. Baseados numa passagem da inscrição que se encontra no célebre globo de Martim de Behaim, já aventámos a hipótese de que fôsse essa, e não outra, a razão do nome do nosso arquipélago.

Eram essas aves principalmente pardelas e outras *Procellariidae*, família representada actualmente pelos cagarros, que são, sem dúvida, ainda hoje a espécie mais abundante no arquipélago. O cagarro (*Puffinus kuhlii borealis Cory*) é na realidade a ave marinha que melhor se acomoda aos recursos desta região. Planando em bandos enormes, rentes à água num voar sereno e elegante, patinando de vez em quando sobre as ondas (donde lhes veiu o

nome de *petreis*, aves que imitam S. Pedro, caminhando sobre as águas),

dão voltas sobre voltas, sempre serenamente e sem ruído, rentes ao mar,



encontram sempre perto da superfície peixes ou outros animais marinhos que uma certa facilidade de mergulhar lhes permite apanhar sem custo.

Às vezes vêm-se bandos de milhares de cagarros, acompanhando cardumes de peixes perseguidos pelas espécies mais vorazes, volteando e mergulhando num festim monumental. Outras vezes cobrem êsses bandos extensões enormes do mar, gosando, pousados nas ondas, a serenidade dos bons dias de verão. E, se um navio se aproxima, êles levantam vô, aos centos,

até que, depois do importuno passar, voltam a gosar a quietude e o silêncio da imensidão das águas, longe da perseguição do homens.

Porque os homens são realmente os seus maiores inimigos. Abatem-nos sem piedade, onde quer que os apanhem, para lhes tirarem o azeite, para engodo na pesca, e até pelo simples prazer de os destruir. Os ovos não escapam. Eles bem procuram os buracos inacessíveis das rochas, os lugares onde o rapazio não possa ir incomodá-los; mas as traças do homem são tantas que todos os anos são

milhares de ovos que se vão embora. Os rapazes atiram-nos mesmo uns aos outros por prazer.

Tudo isto está, porém, bem longe das hecatombes formidáveis de pardelas, de que fala Frutuoso nas *Saudades da Terra*, as quais tinham por fim desinfestar as ilhas dessas aves consideradas como um verdadeiro flagelo. Não está bem averiguado que espécie fossem as pardelas - tão ferozmente perseguidas que até a maldição de um bispo foi obtida para elas - mas não resta dúvida que, ou eram os actuais cagarros, conhecidos então por outro nome, ou mais provavelmente, os frulhos (*Puffinus*, *puffinus puffinus* Brünn), espécie pouco comum hoje no arquipélago, tal foi a dizimação que sofreu.

Os cagarros não permanecem todo o ano nos mares dos Açôres. No fim do outono desaparecem, estando as aves novas já aptas a longos vôos. Mas, em fins de Fevereiro ou começos de Março, percorrendo-se pela noite os

caminhos ermos e escuros das costas de qualquer das ilhas, raro é que não se ouça mais agora ou mais logo o *gunhau*, *gunhau*, *gunhaaaau*, anunciador da sua presença; grito fanhoso, cortando com estridência o silêncio da noite mil vezes mais tétrico e evocador de almas do outro mundo, de que o inocente piar do mocho.

A gente do povo acredita que os cagarros não vêm de dia. Na realidade, quando uma das pobres aves cai nas mãos dos rapazes, podem deixá-la à vontade no solo que ela não levanta vôo. A razão é que o cagarro, tendo as patas inseridas muito atrás, não pode caminhar de pé, como as gaivotas, e desloca-se arrastando-se. Para levantar vôo, quando pousado no mar, auxilia-se das patas para patinar sobre as águas até tomar *embalagem*. Mas, se está em terra, isso torna-se mais difícil e tem de rojar-se por um processo parecido, bater as asas e só levantar vôo quando dispuser duma *pista* de certa extensão, como um aeroplano.

Para onde vão os cagarros, quando nos abandonam, em Novembro? Não está ainda averiguado. De Agosto a Dezembro aparecem êles nas costas orientais da América do Norte desde Boston até ao cabo Hatteras. E em Janeiro e Fevereiro? Conservam-se porventura no alto mar, em paragens onde mais abundem os cardumes de peixe, pois perto das costas ainda niguém deu fé deles.

Não dispense o cagarro grande trabalho na preparação do ninho; serve-lhe um buraco, em lugar pouco acessível, para pôr um ovo único, que o macho e a fêmea vão incubando alternadamente. Os filhos são alimentados com grande carinho pelos pais e, com a sua penugem ouriçada, aparentam um volume enorme. Descascados quási sempre antes do fim de Junho estão já aptos a acompanharem os pais na emigração de Novembro.

Angra, Maio de 1934

(in «INSULA»)

# ENERGIA - um tema de Educação Ambiental

## (Conclusão)

### II - VÁRIOS TIPOS DE ACTIVIDADES:

#### APLICAÇÕES AO TEMA ENERGIA

As diversas abordagens educacionais ou técnicas que se mencionaram traduzem-se - com frequência em combinações - nas actividades do grupo de professores-alunos; por sua vez, estas actividades são tomadas como aspectos específicos de alguns tópicos referidos atrás, nomeadamente, o estudo de casos (locais) e as actividades aplicadas no terreno (trabalho de campo).

Relativamente à energia, como tema pluridisciplinar e na perspectiva da Educação Ambiental, as actividades possíveis são inúmeras e de difícil classificação. Por conseguinte, as divisões que se têm estabelecido não reflectem, então, separações muito formais especialmente ao nível das actividades globais.

#### 1. Análise e reflexões acerca do ambiente com apoio de documentos

Este tipo de actividade surge nas fases iniciais dos projectos de Educação Ambiental, em especial quando ocorre a escolha de um tema, de estudos fundamentais ou, noutra plano, a opção de recursos no decorrer de uma actividade.

Para além da análise do ambiente e da identificação de problemas in situ, é aconselhável, por vezes, a reflexão em tópicos específicos essencialmente de ordem conceptual. No entanto, isto não constitui a maior prioridade da Educação Ambiental. Neste caso, é mais importante uma escolha judiciosa de documentos ou textos que facilitem discussões, capazes de ilustrar certos conceitos da maneira mais clara possível.

Dar-se-ão, de seguida e a título meramente exemplificativo, alguns tipos destes procedimentos.

#### 1.1. Análise de dados estatísticos económicos

Reservados para os anos mais avançados ou familiarizados com problemas de Geogra-



fia Humana e Economia. Este tipo de análise baseia-se, assim, no estudo de indicadores estatísticos, muitos deles extraídos de escalas nacionais ou numa base regional. Nesta linha, indica-se, seguidamente, um roteiro que pode ter interesse nesta análise:

(1) um mero exame da distribuição dos níveis de consumo, sector por sector, escolha destes sectores, etc. pode conduzir a reflexões interessantes;

(2) é possível obter uma avaliação de vários tipos de consumos directos e indirectos, em cada sector, consultando dados estatísticos sobre a rede energética do país ou da região;

(3) algumas figuras também fornecem uma visão equilibrada da operação do sistema nacional ou regional de energia, mostrando como os recursos estão ligados aos vários sectores e quais as perdas que se verificam (*vide*, fig. 1); a pesquisa para as origens destas perdas é um exercício que, por um lado, fornece uma visão palpável das consequências ou dos constrangimentos inevitáveis das leis da termodinâmica e, por outro, possibilita a aquisição de conhecimentos sobre métodos de controlo de energia mediante operações económicas.

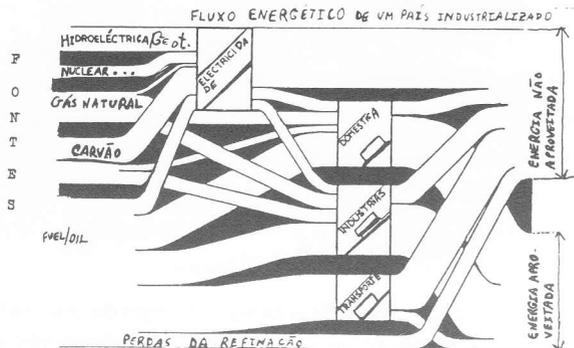
No trabalho de campo alguns esquemas merecem um exame mais detalhado. De qualquer modo, pode representar-se o fluxo energético de um país industrializado, desde as diversas e

# ENERGIA - um tema de Educação Ambiental

possíveis fontes até ao consumo e perdas, pela figura abaixo.

postas. Neste quadro, a discussão por motivo de valores utópicos não será excluída.

## FLUXO ENERGÉTICO DE UM PAÍS INDUSTRIALIZADO



(Adaptado de Deleage, J. P. e Souchon, C., 1986)

Alguns conceitos como perda de energia (energia, limitações impostas pelas leis da termodinâmica...) e energia útil são facilmente introduzidos e discutidos com a ajuda de materiais daquela índole.

### 1.2. Análise de textos

Os textos podem servir como bases para discussões conducentes à elucidação de conceitos como entropia, energia acessível e utilizável ou, então, referirem-se a problemas de economia de energia numa relação prospectiva entre energia e sociedade. A partir deles, outras actividades de campo surgirão especialmente se se tentar quantificar os efeitos de mudanças futuras em comportamentos individuais e colectivos (por ex.: diferentes escolhas políticas ou económicas) nomeadamente em relação a: economia de energia, métodos alternativos de procura de energia, outros métodos de gestão, todos os métodos ou bens que condicionam os custos indirectos de energia, os quais por sua vez, influenciam os custos de operação.

Este tipo de abordagem conduzirá, inevitavelmente, a discussões críticas, por exemplo, das oportunidades de sucesso de certas pro-

### 2. Análise de situações ambientais concretas e a pesquisa de dados

Os inquéritos e as entrevistas estabelecem-se ao nível de observação no terreno facilitando, aos alunos, a percepção directa das realidades; revelam entretanto, as dificuldades da colheita de dados mesmo antes da sua interpretação.

De seguida, mencionam-se algumas vias de aproximação a estas análises e pesquisas.

#### 2.1. Como se pode estabelecer a quota de consumo individual de energia?

Este é um exercício extremamente vantajoso como tentativa de avaliar, apesar de aproximadamente, a quota de consumo energético do aluno, sua família ou da sua escola, para além do estabelecimento de ligações entre o modo de vida dos alunos, dos seus comportamentos e gastos. Para tal podem contribuir diversos tipos de dados:

(1) aqueles que afectam cada um na sua própria casa - conta do gás, da electricidade, taxa de potência e duração em termos de uso, dos electrodomésticos; consumo de gasolina do carro da família, quantidade de gás (garrafas) ou electricidade consumida (Kw)... Os alunos devem ser encorajados a fazer o seu próprio inquérito em casa ou a consultar o chefe de família;

(2) aqueles que podem ser vistos numa biblioteca em relação a áreas prioritárias de consumo - a) transportes - gastos energéticos em cada Km percorrido por um avião.../passageiro; b) comunicação em geral - diferença em custos energéticos entre uma chamada telefónica de 30 Km e a mesma distância percorrida num carro; habitação - gastos energéticos resultantes do transporte de materiais, média dos gastos energéticos segundo o tipo de habitação;

(Continuação)

(3) estatísticos nacionais que possibilitam calcular os bens de consumo por sector e por indivíduo; as discussões chamariam a atenção para a natureza imperfeita dos resultados dos quadros construídos porque a idade, a posição sócio-profissional e o comportamento influenciam, fortemente, o consumo energético individual.

## 2.2. Análise de um dado ambiente - habitação e condições climáticas.

Pode também tentar-se avaliar o consumo energético de uma dada comunidade e analisar o modo como essa comunidade poupa recursos energéticos. A maior dificuldade reside na colheita de dados em fontes mais ou menos acessíveis e cooperativas (serviços municipais, empresas de electricidade, etc.)

Algumas abordagens são feitas somente com o intuito de consultar documentos profissionais relevantes. Este é o caso das relações entre condições climáticas e habitacionais.

Todas as sociedades, mesmo que não usem, correntemente, vectores energéticos sofisticados, têm sempre em atenção as condições climáticas envolventes, quer seja para se auto-protegerem dos estados do tempo quer para aproveitar os elementos do clima (temperatura, luz, vento). A chamada arquitectura bioclimática está relacionada com estes considerandos e abrange a maneira como são construídos os edifícios com vista ao aproveitamento do sol em climas frios e temperados, ou ainda, a maneira como receber correntes de ar frio em climas quentes e inóspitos.

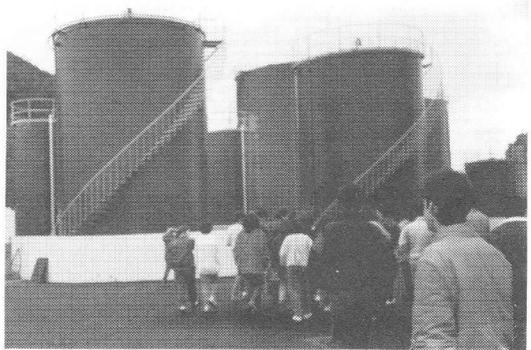
Por razões de simplificação podemos considerar que as adaptações às condições climáticas têm estreita relação com as potencialidades dos seguintes elementos de clima:

vento - protecção contra o vento ou uso do vento como meio de arrefecimento;

temperatura - relação com a insolação, armazenamento de calor, refrigeração, pesquisas para saber o melhor posicionamento da

captura do calor solar;  
radiação solar - luz e calor;  
chuva e/ou neve.

As casas são um dos meios mais antigos de utilização racional de energia, embora este facto não apareça sempre de modo consciente ou explícito. Na verdade, a protecção contra os



estados do tempo e a economização de recursos energéticos representa o valor do «abrigo» nesta perspectiva mais ou menos empírica.

Assim, muitas actividades educacionais podem ser projectadas com base numa análise dos seguintes aspectos urbanísticos e arquitectónicos:

- disposição das localidades (cidades, freguesias) na paisagem;

- tipo de edificação e disposição (aglomeração, dispersa..)

- tamanho das estradas e tipo de vegetação;

- tipo e cor dos materiais das habitações, tamanho e posição das portas e janelas;

- a planta e a organização da casa;

- as necessidades do orçamento energético doméstico.

Apesar de certos casos serem bem publicitados com um carácter espectacular, eles não ocorrem, obrigatoriamente, no ambiente dos alunos. Deste modo, o professor deve procurar usar uma técnica analítica enraizada no ambiente envolvente e quotidiano dos alunos o

qual é muitas vezes uma cidade monótona, aparentemente, desprovida de qualquer interesse. Permita-se, igualmente, descobertas genuínas nesta descrição da abordagem bioclimática, nem sempre utilizada de modo claro, possibilitando o estudo crítico das suas falhas.

### 2.3. Perspectiva do balanço energético por análise eco-energética

Este tipo de análise está ainda numa fase muito incipiente mas não deve ser ignorada ou despreciada pelos educadores. De facto, conhecem-se tentativas encorajadoras nesta direcção. Porém, esta análise só é conveniente para os anos terminais do ensino secundário, em particular, se o professor pretende introduzir uma dimensão quantitativa.

Este método permite o trabalho - a um nível local - iniciado a partir de dados adquiridos mediante inquéritos ou questionários o que é, inteiramente, congruente com a dinâmica da Educação Ambiental. Além disso, facilita a recolha de dados estatísticos económicos expressivos para o balanço energético de um país ou região como um todo. Na prática, a análise eco-energética impõe que se atenda às seguintes etapas:

- definição e delimitação do sistema descrito acima;
- colheita dos dados necessários;
- tratamento destes dados com vista a obter uma expressão matemática da energia envolvida;
- análise dos resultados e seu uso subsequente na feitura de propostas (aperfeiçoamento de métodos produtivos, planos de desenvolvimento, etc.).

Em suma, tudo o que isto abrange são actividades de Educação Ambiental às quais se devem seguir tentativas para comunicar os resultados aos colegas ou à comunidade.

### III - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Educação Ambiental a escolha do tema Energia conduz, no geral, às actividades práticas o que, aliás, deveria ser um dos objectivos prioritários dos professores.

Quando as actividades representam o resultado de uma reflexão séria elas são precedidas dum abordagem de tipo experimental com testes, medições apropriadas e avaliação dos resultados. No entanto, convém realçar que a necessidade de experimentação deve surgir de um modo mais espontâneo do que imposto. Quer dizer, a premência da experimentação emergirá dos alunos quando eles se depararem com um problema concreto ou com uma dificuldade analítica estabelecida, por exemplo, com conexões evidentes entre conceitos físicos e a realidade quotidiana. É uma perspectiva algo distante da experimentação patente em muitos livros e compêndios cujo objectivo representa o estabelecimento, a demonstração, ou a ilustração de conceitos básicos e leis fundamentais mais orientados para a identificação de expressões quantificáveis ou mensuráveis do que para as legítimas expectativas de professores e alunos. Tendo em conta estas preocupações, na próxima edição, daremos algumas indicações para o professor e dois roteiros de actividades para alunos relativos ao tema em título e consonantes com o modelo conceptual que se procurou delinear.

### JOSÉ CONTENTE

(Mestrando em Metodologia do Ensino das Ciências no Dep. Educ. Faculdade de Ciências - Univers. Lisboa)

#### BIBLIOGRAFIA

- Bienvenu, C. (1981). *Vous avez dit énergie?* Paris: Ed. Sogedis.
- Blain, F. (1982). *Que dire des problèmes d'énergie au lycée? Préparons l'avenir* Paris: Ed. Magnard.
- Bordas (Eds.) (1981). *L'énergie*. Paris: Ed. Bordas.
- Clarke, R. (1982). *More than enough? An optimistic assessment of world energy*. Sextant I. Paris: Unesco.
- Colas, R. (1981). *L'énergie*. Series «Papa dis moi... qu'est-ce que c'est.» Paris: Ophrys.
- Contente, J. (1990). *Fichas do Formador e do Formando relativas aos temas Energia - Ambiente*. Doc. produzido para o Mestrando em Educ. (Metod. I)
- Lisboa: Dep. Educ. Fac. Ciências-Univ. Lisboa (No prelo).
- Deleage, J.P. e Souchon, C. (1986). *Energy: an interdisciplinary theme for environmental education*. Environmental Education Series 11. Unesco
- Division of Science, Technical and Environmental Education. Georgescu Roegen, N. (1979). *Demain la décroissance: entropie, écologie, économie*. Lausanne: Ed. Favre.
- Gerondeau, C. (1984). *L'énergie à revendre*. Paris: Lattes.
- Passet, R. (1979). *L'économique et le vivant*. Paris: Payot.
- Posthuma, F. (1978). *Energy and education: teaching alternatives*.

## Biótopos e Espécies Marinhas a Proteger

Como já aludimos, diversas espécies de peixes rareiam ou quase desapareceram da costa europeia, incluindo a de Portugal continental, devido aos exageros dos caçadores submarinos.

Uma das espécies nesta situação é o mero (*Epinephelus guaza*), muito estupidamente uma das

presas favoritas dos caçadores submarinos. Trata-se de uma espécie sedentária que atinge grandes dimensões e que não foge dos mergulhadores, se estes não forem agressivos. Acaba por vir comer à mão e deixar-se acariciar se tivermos um mínimo de paciência para habituar o animal à nossa presença. Constitui, assim, um dos espectáculos submarinos mais atraentes nas nossas águas.

Nos Açores os meros ainda são abundantes. Além de *E. guaza* encontramos ainda outra espécie: *Epinephelus alexandrinus*. No entanto, se não se tomarem rapidamente as medidas urgentes que se impõem, veremos, mais uma vez, desaparecer um património de

valor estético e biológico inestimável.

Ainda no Verão de 1982 fomos testemunhas na Graciosa de mortandades de centenas de quilos de peixe - muitos meros incluídos - por parte de caçadores submarinos estrangeiros... que vendiam o peixe a seguir. Foram muito tardiamente apanhados pelas autoridades. Neste momento está já em vigor uma disposição legal que proíbe a caça de meros, medida, no entanto, muito tímida para assegurar a protecção integral da espécie, uma vez que os pescadores profissionais continuam a capturá-la. É preciso dizer que os Açores constituem sem dúvida, a nível do Atlântico norte europeu, a região mais rica

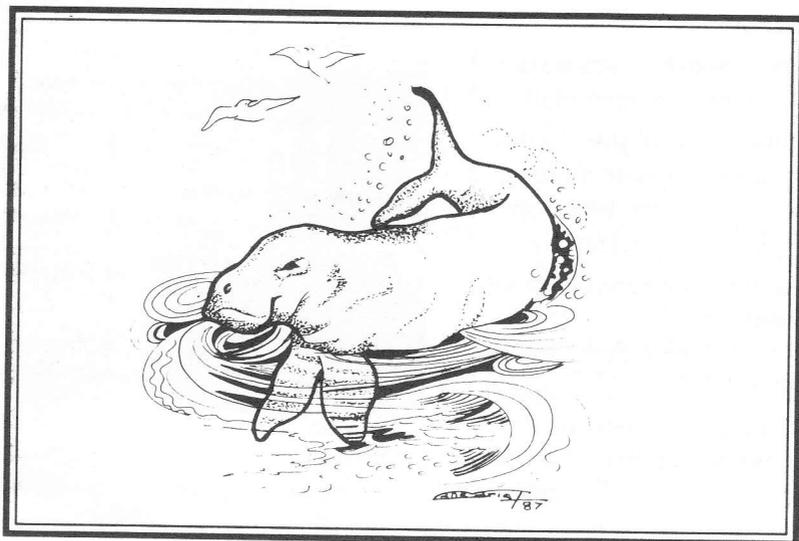
em populações ictiológicas litorais.

Nas suas águas existem igualmente e ainda em abundância, muitos outros organismos, algas e invertebrados, de grande interesse, nomeadamente do aspecto biogeográfico. Com efeito, nos povoamentos litorais bentónicos, além da componente lusitânica (atlanto-mediterrânica) encontram-se espécies com afinidades afro-tropicais e americanas.

**Luiz Saldanha**

(Prof. Catedrático da Faculdade de Ciências de Lisboa)

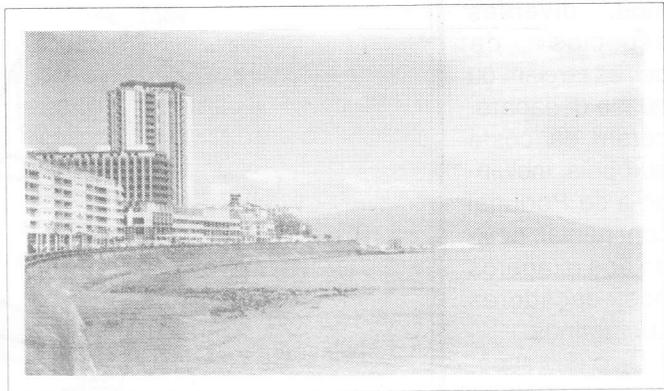
(in «Mundo Vive» nº 8/1988)



Nos Açores, mais do que em regiões continentais, o litoral foi local privilegiado para a instalação da maioria dos aglomerados populacionais e é também a zona da maior concentração de recursos.

A crescente pressão humana e urbana, a que o litoral do Concelho de Ponta Delgada tem vindo a ser sujeito, origina problemas ambientais resultantes de uma inadequada gestão dos resíduos criados, quer sólidos quer a nível das águas residuais, tem levado à degradação do património cultural e histórico e poderá vir a degradar, irreversivelmente, o património genético.

Destruido que está, com o prolongamento da chamada avenida marginal, o último perfil marítimo original da antiga cidade importa tomar medidas que visem a protecção do litoral do concelho, através de um adequado planeamento que deverá incluir projectos globais de intervenção, com a definição das áreas destinadas aos mais diversos fins a ser acompanhado do or-



denamento das zonas interiores adjacentes.

Para o litoral, subscrevemos os seguintes princípios, defendidos pelo arquitecto João dos Reis Gomes:

1 - Oposição ao crescimento de estradas marginais;

2 - O Acesso ao litoral deverá fazer-se a partir de uma via interior;

3 - Contrariar o crescimento de urbanizações com desenvolvimento paralelo à costa;

4 - Em cada urbanização costeira a frente de mar deverá ser suficientemente baixa para diminuir o impacto no ambiente natural;

5 - As construções mais próximas do mar deverão ser apoios públicos: primeiros socorros, balneários e

restaurantes.

Especial tratamento deverão merecer os dois sítios costeiros, do concelho de Ponta Delgada, incluídos no Projecto Biótopos do Programa CORINE, das Comunidades Europeias: «Mosteiros e CostaW» (185 ha) e «Rosto do Cão» (53 ha). Muito cuidado deverá merecer, de futuro, o vulcão das Camarinhas, nos Ginetes, a zona de ecossistemas costeiros melhor conservada na ilha de S. Miguel (Le Grand, 1982).

*(Extracto do «Memorando» entregue ao Presidente da Câmara de P. Delgada no passado dia 22 de Abril - Dia da Terra)*

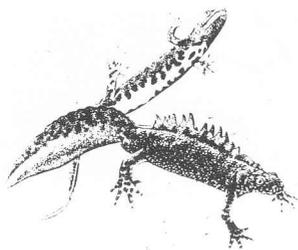
## Tritão de Crista

O Núcleo de S. Miguel da Associação Portuguesa de Aquariófilos identificou a presença, em S. Miguel, nas lagoas do Congro e do Fogo, de alguns exemplares do tritão de crista (*Triturus cristatus*).

Tratando-se de uma espécie ameaçada de extinção, aquele núcleo propõe que sejam tomadas medidas urgentes de investigação sobre o desenvolvimento e reprodução desta espécie.

Contacto: APA/Núcleo de S. Miguel, Rua Arcanjo Lar de Baixo, 5 - 9500 PONTA DELGADA

*Triturus cristatus*



Tritão de Crista

## Polição diminui nas florestas europeias

Um relatório elaborado pela Comissão Europeia sobre o estado das florestas nos Estados-membros constata uma certa melhoria após três anos de aplicação do regulamento comunitário relativo à luta contra a poluição atmosférica. Com efeito, apesar do relatório revelar que uma proporção considerável das florestas dos Doze se encontra doente, as observações efectuadas em 1989 registaram a existência de 9,9 por cento de árvores atingidas por uma desfolhação superior a 25 por cento, contra 14,3 por cento em 1987 e 10,2 por cento em 1988. A degradação das coníferas é ligeiramente mais marcada do que das outras árvores, apesar de as diferenças serem pouco importantes; quanto às causas da deterioração, os estudos revelaram que a poluição, nomeadamente a atmosférica, tem a responsabilidade principal no empobrecimento do património florestal europeu.

(in «TELEX 12», nº 86, 17/07/91)

## Greenpeace acusa Governo Francês

O Movimento Greenpeace acusou, no início do ano em curso, o Governo de França de contaminar as águas do Pacífico, através das experiências nucleares subterrâneas que há vários anos decorrem no atol de Mururoa.

Da amostragem recolhida pelo navio «Rainbow Warrior» foram identificados no plâncton isótopos de céσιο-134 e de cobalto-60, dois produtos claramente relacionados com explosões de armas nucleares.

---

## ENDEREÇOS:

CORRESPONDÊNCIA: APARTADO 29  
9500 PONTA DELGADA

SEDE: Av. da Paz, 14 (Edifício da Junta de Freguesia)  
Pico da Pedra  
9600 RIBEIRA GRANDE

CONTACTOS TELEFÓNICOS: 91774 (Teófilo Braga)  
31820 (George Hayes)  
27245 (Gualter Cordeiro)

# HUMOR



5.961 A.C.



1.961 D.C.