

# V i d á l i a

Boletim da Associação Ecológica Amigos dos Açores nº 13 1º Semestre 2000



A conservação  
da Flora  
Endémica  
dos  
Açores

## Sumário

Editorial 3

Do Presidente 4

Educação Ambiental 6

Fauna dos Açores 7

Flora dos Açores 10

Grupos de Trabalho 14

Plano de Actividades 2000 15

Passeios Pedestres 18

Publicações e Materiais 18

Novos sócios 19

Humor Verde 20

### Orgãos Sociais

#### Assembleia Geral

Presidente

João Nunes

Vice Presidente

Luís Guimarães

Secretário

Jorge Paim

Suplentes

Luís Silva

Maria do Carmo Moreira

#### Conselho Fiscal

Presidente

Paula Cristina Santos

Secretário

Manuela Ortega Couto

Vogal

Eduardo Santos

Suplentes

George Hayes

Norberto Carreiro

#### Direcção

Presidente

Teófilo Braga

Secretário

Francisco Botelho

Tesoureiro

Vasco Botelho

Vogais

Mário Furtado

Lúcia Ventura

Suplentes

Luís Botelho

Maria Antónia Guedes

#### Sede Social

Está instalada no edifício da Junta de Freguesia do Pico da Pedra, Avenida da Paz, 14. Ali se encontram todas as publicações editadas e uma biblioteca especializada na temática ambiental.

Os interessados poderão visitá-la todos os dias úteis das 9h às 12h e das 13h às 16h. Aconselha-se a marcação da visita.

Contacto: Carla Medeiros,  
Tel./Fax 296498770

### Vidália

Boletim da Associação Ecológica Amigos dos Açores

#### Direcção

Luís Silva

Distribuição gratuita entre os sócios

#### Impressão

Os artigos são da responsabilidade dos autores e não representam obrigatoriamente a posição oficial da Associação.

É permitida a reprodução e transcrição, desde que citada a fonte e o autor.

#### Impressão

EGA - Empresa Gráfica Açoreana, Lda.

## Editorial

Este ano, a grande aposta dos Amigos dos Açores continua a ser na Educação Ambiental e no fomento do pedestrianismo. Nesse sentido, a colaboração prestada às escolas, quer através da participação em acções de sensibilização, quer no apoio documental, sobretudo para a chamada Área Escola, ultrapassou o que foi feito em anos anteriores.

Os percursos pedestres, integrados no projecto "Conhecer para Proteger", têm vindo a registar maior adesão por parte dos nossos associados e têm sido diversos os pedidos para participação nas nossas actividades por parte de estrangeiros. Já foram reeditados, no primeiro semestre deste ano, os roteiros dos percursos pedestres das Sete Cidades e Praia-Lagoa do Fogo e estão prontos para entrar na tipografia quatro novos roteiros.

O aumento da nossa actividade exige, por um lado, a colaboração de maior número de associados e, por outro, a necessidade de uma pessoa a trabalhar em regime de permanência. Assim, a Direcção dos Amigos dos Açores decidiu contratar a termo certo uma funcionária administrativa.



Para podermos suportar os novos encargos, a associação tem que continuar a crescer, daí o nosso apelo a todos para que façam novos associados. A meta dos 1000 associados, até ao final do ano, está ao nosso alcance. Por outro lado, embora a maioria dos associados contribua com um valor substancialmente maior, a quota anual mínima é de 1000\$00, a qual, para além de ser muito baixa, é insuficiente face às cada vez maiores despesas da associação. Daí **apelarmos à generosidade de quem ainda mantém aquele valor para contribuir com um pouco mais.**

### Associativismo III A diversidade dos grupos "ecológicos"

Teófilo Braga

O termo ecologia foi usado pela primeira vez, em 1866, pelo biólogo alemão Ernst Haeckel. A ecologia, que só a partir de 1919 deixou de ser um ramo da Biologia, pode ser definida como "a ciência que estuda as relações do homem com o meio ambiente vivo e a natureza que o envolve, a comunicação que se estabelece entre os organismos vivos, desde a mais pequena célula ao mais complexo sistema vivo".

A interacção existente entre sociedade e natureza fez com que, a partir de certo momento, a ecologia se tornasse, pouco a pouco, em actividade de intervenção política e social, em ecologismo - termo criado por Dominique Simonnet, em 1979, para distinguir ciência de actividade político/social.

Em suma, podemos distinguir duas vertentes no conceito de ecologia: a científica e a social. Estas "não podem ser entendidas numa antítese, mas sim como dois aspectos da mesma realidade global. A previsão científica permite orientar a intervenção social e esta corrigir a primeira".

A intervenção social, por seu turno, pode ser vista segundo três perspectivas: a defensiva, a tecnocrática e a radical.

Os activistas que perfilham a perspectiva defensiva centram a sua preocupação nas diferentes formas de poluição, sendo contrários a todo o desenvolvimento e crescimento económico e social.

Os tecnocratas, por seu turno, defendem o modelo de desenvolvimento urbano e industrial da sociedade actual e actuam terapêutica-

mente sobre os diversos problemas. Por outras palavras, para eles, a ecologia não é mais do que uma simples técnica.

Por último, para os adeptos da perspectiva radical a ecologia é entendida como "filosofia dum outro modo de vida". Sem por de parte as concepções anteriores os radicais consideram que a racionalização e a inovação tecnológica são insuficientes, e perfilham uma nova concepção do mundo em que as relações entre os homens, entre os homens e os outros seres vivos e entre os homens e o espaço sejam diferentes das actuais.

Actuando segundo uma ou mais do que uma das perspectivas referidas existem várias correntes de opinião das quais, entre outras, se destacam: o conservacionismo, o ambientalismo, a ecologia profunda, a ecologia política e a ecologia social.

O conservacionismo é a corrente que se preocupa essencialmente com a criação de áreas protegidas e com a protecção de espécies em perigo e é constituída essencialmente por amantes de natureza e da vida selvagem. Os mais conservadores consideram que a propriedade privada da terra e da água será a melhor maneira de as defender da poluição e destruição e a ala mais avançada admite a intervenção do estado para regulamentar os problemas ambientais.

O ambientalismo, cuja actuação se pode confundir com a ala avançada do conservacionismo, para além da conservação da natureza adopta um leque mais vasto de preocupações como os resíduos, a energia, os transportes, etc.

Os ambientalistas que se caracterizam pela abordagem de problemas individualizados acreditam em soluções técnicas para os problemas ambientais e apelam constantemente ao Estado para a criação de legislação protectora. A sua organização é essencialmente de carácter nacional e profissionalizada.

A ecologia profunda aparece como reacção às correntes anteriores já que aquelas não questionam a chamada "filosofia dominante" da sociedade industrial. Os adeptos da ecologia profunda entendem que "o valor da Terra, personificada em Gaia, é-lhe intrínseco, não depende da sua utilidade para os humanos" e consideram que os interesses económicos devem estar subordinados às considerações ecológicas. Esta corrente está mais interessada "na alteração do estilo de vida, na auto-realização e espiritualidade, do que em mudanças políticas e sociais".

O movimento da ecologia política aparece em 1972, na Nova Zelândia, com a

criação do primeiro partido verde. A ecologia política que se opõe à "ideologia do crescimento ilimitado e à acumulação infindável de bens em que assenta a sociedade de consumo actual" privilegia a actuação a nível local e regional a qual é combinada com a participação eleitoral que é concebida como acção educativa.

A ecologia social defende uma alternativa de administração ao estado centralizado, sendo o município "o lugar natural para modificações sociais, políticas e ambientais e o bairro e a cidade como a base duma nova política democrática". De acordo com Murray Bookchin, o fundador desta corrente, "em vez de se continuar com um sistema de produção e consumo ostensivo e incontrolado" é "necessário criar eco-comunidades e eco-tecnologias para que possamos restabelecer o equilíbrio entre a humanidade e a natureza e inverter o processo de degradação da biosfera".



## Clubes Escolares (1)

### "Os Amigos do Priôlo"

---

O Clube do Ambiente "Os Amigos do Priôlo" da Escola Básica Integrada e Secundária de Nordeste, no passado mês de Janeiro, esteve a verificar o estado de conservação do recreio da escola com o objectivo de registar os aspectos positivos, negativos e fazer sugestões.

O Clube verificou que:

- A escola tem um bom enquadramento geográfico. Situa-se entre o mar, que fica a Este, e a serra da Tronqueira que fica a Oeste.
- Os espaços verdes são abundantes e são tratados, no entanto verifica-se, por parte da comunidade escolar, uma má utilização destes espaços. Destacam-se acções como: estacionamento de carros parcialmente em cima da relva, pisar frequentemente os mesmos locais da relva até formar carreiros, arranque de galhos de árvores e arbustos, canteiros mal tratados e lixo espalhado, bem como a realização frequente de uma fogueira em espaço verde e de acesso a alunos. Para além destes aspectos é de referir o mau cheiro em algumas zonas devido a sua utilização como WC.
- Os esgotos estão parcialmente bloqueados por lixo, podendo entupi-los e provocar

inundações.

- Há paredes riscadas, contribuindo para a poluição visual.

Para melhorar estes e outros aspectos, "Os Amigos do Priôlo" sugeriram:

- Plantar árvores nos canteiros que estão ao abandono (já foram contactados os Serviços Florestais do Nordeste para a cedência das mesmas).
- Sensibilizar a comunidade escolar para a utilização dos recipientes do lixo, uma vez que se constatou que não é pela sua escassez que a escola anda suja.
- Sensibilizar a comunidade escolar para a preservação das zonas verdes. Construção de ninhos artificiais e comedouros para pássaros.

Com estas chamadas de alerta o clube procurou criar um melhor ambiente na escola.

Clube " os Amigos do Priôlo"

Escola BI/Secundária de Nordeste

### Ajuda para os animais dos Açores

Vimos para a ilha de São Miguel há pouco mais de um ano. Durante os nossos primeiros dias na Ilha encontrámos um cachorrinho doente na praia. Não pudemos deixá-lo lá, por isso tivemos de o trazer connosco e levá-lo ao veterinário. Quando o cachorrinho melhorou, começámos a procurar um lugar onde ele pudesse ficar, na esperança de lhe encontrar um novo lar. A busca levou-nos a pessoas tão maravilhosas que, ao longo dos anos, têm feito um trabalho excelente pelos animais abandonados e maltratados da Ilha. Mas, também constatamos que não havia um lugar adequado para deixar animais nesta situação. Mas, felizmente este cachorrinho encontrou um simpático lar através um amigo nosso. Assim, esta história teve um final feliz.

Contudo, todos os dias, víamos cãozinhos enfraquecidos vagueando pelas ruas com o pêlo muito sujo, à procura de comida. Para nós, como estrangeiros e pela primeira vez aqui, ver isto, obscureceu a beleza desta Ilha. Assim, continuámos a levar agora um cão, depois dois, a seguir três e até quatro cães. Quando o grupo atingiu um número que dava para podermos até começar a nossa equipa de futebol de cães, decidimos fundar a nossa própria sociedade para que pudéssemos fazer mais e melhor trabalho. E o nome escolhido foi precisamente "Ajuda Para Os Animais Dos Açores." Agora temos no nosso abrigo cerca de 50 cães e 30 gatos. São todos animais maravilhosos que só precisam de um pouco de carinho e atenção.



O nosso objectivo é dar a estes animais um segunda e justa oportunidade na vida. Geralmente, quando os animais nos são trazidos ou os apanhamos da rua, chegam muito cansados, famintos e sujos. O que fazemos é dar-lhes um banho e comida e tempo suficiente para descansarem. A seguir começamos a procurar-lhes um lar adequado.

Visto não termos, infelizmente, capacidade ilimitada para alojar os animais, limitámo-nos a acolher fêmeas grávidas e animais feridos das ruas.

Se as pessoas quiserem ajudar precisamos sempre de coisas como, comida, areia para os gatos, cobertores, brinquedos e mimos. Os donativos em dinheiro serão usados para pagar as despesas médicas. Mas a melhor ajuda seria se as pessoas pudessem abrir as suas casas e os seus corações a um novo amigo peludo. Pode, por vezes, parecer difícil fazer o que estamos fazendo, porque dá muito trabalho. Mas, podemos sempre constatar que vale a pena, precisamente quando qualquer animal se acolhe a uma boa família, o que, é claro, é uma grande alegria para todos.

A pequena história que se segue podia muito bem ser contada por qualquer um dos animais que estão connosco...

*"O cãozinho castanho olhou ansiosamente quando se abriu a porta do abrigo e entram um homem, uma mulher, um rapaz, e uma rapariga. "Parecem simpáticos", pensou o cãozinho castanho abanando a cauda. Mas o homem apontou para Don, o pastor escocês "Vamos levá-lo".*

*"Eu já devia saber," pensou tristemente o cãozinho castanho. Quando as pessoas vêm adoptar um cão querem sempre Trixie, o pudle de pêlo alvo de neve, ou Hans, o pastor alemão. O cãozinho castanho não era de nenhuma*

*raça especial e nam sequer nome tinha. Ninguém o queria.*

*Ele não se importava de estar no abrigo de animais. O abrigo de animais não era mau, os trabalhadores eram bons e tratavam-no muito bem. Quase todos os dias vinham pessoas simpáticas que saíam com ele ou com os outros cães para passear e brincar, coisas que os homens e as mulheres que trabalhavam no abrigo não tinham tempo para fazer. Mas, as pessoas simpáticas iam para as suas casas quando a brincadeira acabava. E então era a solidão.*

*Todos os cães estavam guardados em canis e quando começavam a ladrar era um barulho terrível, tal como acontecia agora. Então, o cãozinho castanho deitava-se no chão do seu canil, punha as patinhas sobre as orelhas, fechava os olhos e pensava. pensava como seria bom ter um lar e uma família para amar. Oh, o que não faria por eles! se a casa comesse a arder ele indicaria-lhes o caminho seguro! Se eles perdessem algo valioso, ele encontraria isso! Se os ladrões tentassem roubar o cão do vizinho ele aguentá-los-ia até a polícia. E ele transformaria a vizinhança da sua família no lugar mais agradável da cidade. Oh que coisas maravilhosas que ele não faria se apenas tivesse um lar! Mas não tinha. tudo o que tinha era um canil no abrigo dos animais.*

*Então, um dia, a porta abriu-se e um homem, uma mulher, e um rapazito entraram no abrigo. "Como sabes Benji," disse o homem. "Estamos aqui para levar um cão. Vamos olhar para todos com muito cuidado".*

*Quando o rapaz passou junto ao canil, o cãozinho castanho abanou a cauda e deu uns leves latidos que mal se conseguiam ouvir para além da grande barulheira. Ao chegar ao fim do corredor o rapaz virou-se e voltou para trás.*

*parou em frente ao cãozinho castanho. " Ele é esperto e quer ser meu amigo. Vamos levá-lo para casa e ele vai chamar-se George". O homem disse para a mulher: " parece muito esperto, Olha para aqueles olhos vivos". O cãozinho castanho abanou a cauda energicamente. "George" disse ele para si próprio "que lindo nome".*

Usado com permissão da escritora Jean Baldwin do livro "George".

Agradecemos sinceramente a todos aqueles que nos têm ajudado e apoiado no nosso trabalho e enviamos-lhes um grande abraço de reconhecimento. Houve muitos que se riram de nós e ainda outros achavam uma loucura o que temos feito. Mas a gratidão que

recebemos dos mais de quinhentos animais que tem estado no nosso cuidado durante este ano é mais poderosa que tudo isso.

Contudo chega uma altura em que o vento sopra demasiado forte e será preciso limitar o nosso trabalho. Continuaremos a trabalhar para os animais, mas em menos escala, esforçando-nos para consciencializar as pessoas quanto a estas maravilhosas criaturas que também partilham do nosso planeta. Assim continuamos a aceitar fêmeas grávidas e animais feridos. Todos eles merecem ser estimados e respeitados, mesmo que seja por pouco tempo.

Ajuda para os Animais dos Açores

Apartado 66

9600 RIBEIRA GRANDE



### Plantas endémicas dos Açores: estratégias de conservação em desenvolvimento no Departamento de Biologia da Universidade dos Açores

Graciete Belo Maciel, Mónica Moura & Maria João Pereira

#### Plantas endémicas, o que são?

De entre os vegetais vasculares que constituem a Flora dos Açores, existem cerca de 60 espécies endémicas, isto é, cuja distribuição é restrita a este Arquipélago, não ocorrendo de forma espontânea ou subespontânea em mais nenhuma outra parte do mundo.

Pensa-se que a maioria destas plantas endémicas são relíquias de floras muito antigas, provavelmente já extintas, que ocuparam a metade sul da Europa e parte do continente Norte Americano, e que não sobreviveram às últimas glaciações apenas subsistindo actualmente nos Açores e em outros arquipélagos Atlânticos.

A antiguidade desta flora endémica é indicada pela predominância de plantas lenhosas (árvores e arbustos), pois de acordo com vários autores, quando o carácter lenhoso se manifesta dentro de *taxa* (géneros, espécies, subespécies, etc...) que são predominantemente herbáceos, reveste-se de um carácter reliquial.

#### Qual a sua importância?

Os primeiros colonizadores deste Arquipélago cedo lhes deram algumas utilidades, pois a madeira de algumas destas plantas foi largamente utilizada na feitura de barcos, obras de talha em igrejas e até na execução de utensílios domésticos, como é o caso do Cedro-do-mato (*Juniperus brevifolia*).

No campo da culinária surge a Uva-da-serra (*Vaccinium cylindraceum*), cujos frutos eram muito apreciados frescos ou

transformados numa apetecida compota. Este é também o caso da Silva-mansa (*Rubus hochstetterorum*), sendo os seus frutos ainda actualmente consumidos em algumas ilhas.

O Bracel-da-rocha (*Festuca petraea*) e a Urze (*Erica scoparia* ssp. *azorica*) foram muito utilizados na execução, respectivamente, de pincéis para caiar e vassouras. O Malvão-da-rocha (*Senecio malvifolius*) era utilizado na alimentação dos suínos. Alguns endemismos têm ainda um interesse ornamental muito grande, podendo servir para embelezar os jardins ou até as bermas das estradas, como são os casos do Malvão-da-rocha e do Folhado (*Viburnum tinus* ssp. *subcordatum*).

Contudo, é um facto que ainda hoje pouco se sabe acerca dos endemismos açorianos, estando-se apenas a começar a descobrir a ponta do iceberg relativamente ao seu potencial interesse ao nível biológico, agronómico e mesmo medicinal. Para além disto nunca é demais salientar que estas plantas fazem parte do Património Natural dos Açores, o qual urge ser preservado para as gerações vindouras, pela sua riqueza e unicidade.

#### Endemismos versus Homem

Quando os primeiros povoadores aportaram à ilha de S. Miguel, encontraram o terreno totalmente revestido de árvores e arbustos, de tal forma que, e segundo Frutuoso (1589, in Moreira, 1987), "muitas vezes se andava grande espaço de terra sem por os

pés no chão, se não por cima das árvores que estavam verdes, deitadas e alastradas umas por cima das outras, com o que ficavam liadas e cobriam toda a terra, pelo que não havia caminho senão por cima delas”.

A intervenção indiscriminada do Homem nesta paisagem natural, levou a que fosse posta em risco a sobrevivência de muitas destas espécies. Assim, as arroteias feitas para a implantação de pastagem ou de floresta, a abertura de caminhos de penetração, a extracção de leivas para a cultura do ananás, bem como a introdução desregrada de plantas exóticas, foram e em alguns casos são ainda as principais causas do empobrecimento da flora dos Açores.

Em relação a algumas destas plantas, verifica-se que só são conhecidas pequenas populações com um número muito pequeno de indivíduos, pelo que muitas se encontram em perigo de extinção, havendo até uma espécie que já desapareceu (*Vicia dennesiana*) e outra que já não é observada há mais de 100 anos (*Veronica dabney*).

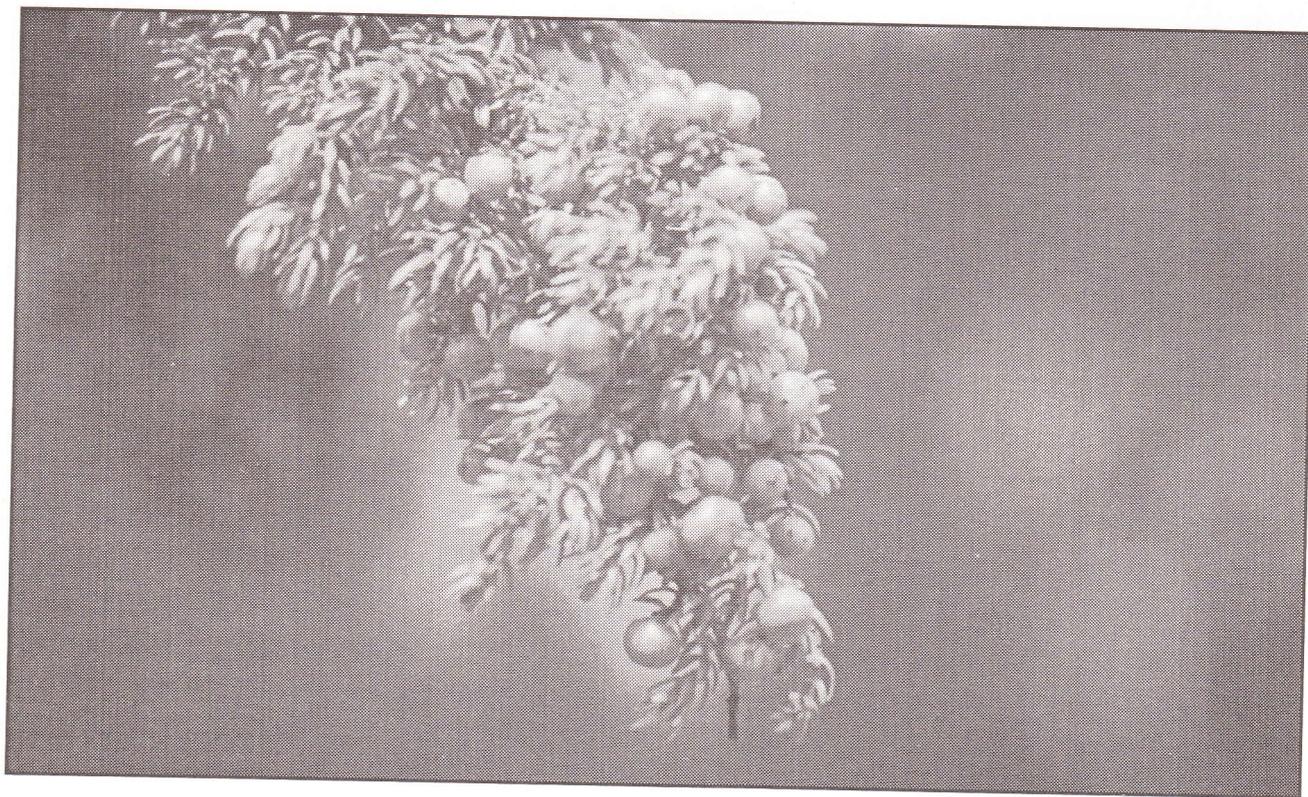
A baixa altitude os endemismos restantes são muito poucos, uma vez que a

intervenção do Homem foi aí mais pronunciada. A média e grande altitudes, sobretudo em locais de difícil acesso e também em zonas onde as condições não são favoráveis à implantação de pastagem ou floresta, encontram-se algumas áreas razoavelmente preservadas. Na ilha de S. Miguel encontram-se ainda algumas zonas com vegetação primitiva relativamente bem conservada, tais como, Pico da Vara e Graminais, Tronqueira, Canário, Lombadas e Lagoa do Fogo.

Dada a importância destas plantas, e uma vez que depois de desaparecidas nunca mais poderão ser recuperadas, é urgente conhecê-las, melhorar as condições para a sua sobrevivência e combater alguns dos factores que levam sua extinção.

#### O que se está a fazer para conservá-las?

Receando o desaparecimento de mais taxa endémicas e simultaneamente contribuir para um estudo mais aprofundado sobre as mesmas, a Secção de Fisiologia Vegetal do Departamento de Biologia da Universidade



dos Açores tem vindo a implementar desde alguns anos uma estratégia conservacionista autoecológica na área da multiplicação das plantas endémicas, quer por via seminal (semente), quer por multiplicação vegetativa (estacaria clássica e micropropagação).

O estudo visa, no caso da multiplicação por semente, o conhecimento da ecofisiologia da germinação das mesmas, ou seja em última análise, conhecer as condições ideais, designadamente em relação à temperatura e à luz, para que se dê a mais alta taxa de germinação. Para tal, foram colhidas sementes de espécies vasculares endémicas, incidindo a recolha do material, tanto quanto possível, sobre as espécies mais ameaçadas. Os ensaios realizam-se em câmaras de germinação, as quais permitem estudar várias combinações de temperatura e de fotoperíodo (nº de horas de luz em 24 horas) e simultaneamente avaliar a dormência das sementes. Uma vez conhecidas as condições

ideais para a sua multiplicação, poder-se-á produzir em quantidade e evitar assim a extinção das mesmas.

Foram já realizados estudos sobre a ecofisiologia da germinação de 21 espécies, e pôde-se constatar as altas capacidades germinativas alcançadas por alguns endemismos, fazendo-nos pensar que estes poderão ser facilmente produzidos e introduzidos nos seus habitats de origem (Maciel & Caixinhas, 1993, Maciel & Caixinhas, 1994 e Maciel, 1994). Em relação a outros, verificou-se que as taxas germinativas eram baixas, havendo mesmo alguns que não germinaram. Daí que os estudos relativamente à ecofisiologia da germinação continuem, quer através de ensaios com outras condições de temperatura e luz, quer recorrendo a alguns processos e/ou substâncias que quebram a dormência das sementes.

Assim, em relação ao Malvão-da-



rocha e à Uva-da-serra, procedeu-se a alguns estudos, utilizando-se várias modalidades de temperatura e luz. Foram também efectuados ensaios de quebra de dormência. Para tal as sementes foram submetidas a alguns pré-tratamentos, caso da estratificação (sementes submetidas a temperaturas baixas) e da aplicação de giberelinas em diferentes concentrações (hormona vegetal que estimula a germinação). As plântulas obtidas através destes ensaios foram numa primeira fase plantadas e aclimatizadas em laboratório e depois transplantadas para o jardim da Universidade dos Açores. Procedeu-se também à colheita de sementes de Silva-mansa as quais se encontram neste momento sujeitas a um pré-tratamento de frio de alguns meses, estando para breve o início dos ensaios de germinação.

Relativamente aos estudos de multiplicação vegetativa, encontra-se em funcionamento uma unidade de micropropagação na Secção de Fisiologia Vegetal desde finais de 1993. Por micropropagação define-se a multiplicação de um genótipo seleccionado, através da utilização de técnicas de cultura *in vitro*. Dentro da micropropagação, a cultura de microestacas (caulogénese axilar) é a técnica que, de acordo com vários autores, apresenta menor risco de ocorrência de variações entre a “planta-mãe” utilizada e as “plantas-filhas” obtidas. Esta técnica consiste em utilizar pequenas secções de caule, previamente submetidas a uma desinfeção superficial, colocando-as dentro de tubos de ensaio com um meio nutritivo, frequentemente no estado sólido. Estes tubos são depois colocados numa câmara com controle de temperatura e fotoperíodo. O objectivo desta metodologia é promover o desenvolvimento das gemas axilares presentes nas secções caulinares, obtendo-se rebentos que serão posteriormente separados das porções de caule que

lhes deram origem e colocados em novos tubos de ensaio para continuarem o seu desenvolvimento até se encontrarem em condições de serem aclimatados *extra vitrum* (fora dos tubos).

Ao permitir uma manutenção genética, ultrapassar problemas de incompatibilidade intraespecífica, de fertilidade, de fraca produção de sementes e baixa capacidade germinativa, a micropropagação impõe-se como uma técnica com grandes potencialidades para a protecção de *taxa* endémicos ameaçados, possibilitando o aumento dos efectivos populacionais e a sua reintrodução nos habitats de origem (Bramwell, 1990).

Os primeiros *taxa* vasculares endémicos escolhidos foram a Milfurada, *Lotus azoricus*, *Euphorbia azorica*, *Daboecia azorica* (Queiró), *Tolpis azorica* e *Leontodon filii*. A escolha baseou-se no *status*, capacidade germinativa, sinecologia, interesse económico e na simples disponibilidade de material para realizar os ensaios. Até à data foi possível obter plantas com raiz de Milfurada, *Leontodon* e *Tolpis* (Moura, 1995; 1998), para além de plantas de *Rumex azoricus* (Labaça) (Toste & Moura, 1998) *Vaccinium cylindraceum* (Uva-da-serra).

Presentemente encontram-se em desenvolvimento metodologias para a micropropagação do Folhado, tendo-se também já conseguido obter os primeiros resultados positivos quanto à germinação em laboratório das suas sementes (Moura, comunicação pessoal) as quais apresentam uma já comprovada dormência profunda (Maciel, 1994).

Protocolos de estacaria clássica estão igualmente em desenvolvimento para o Folhado, Uva-da-serra e Azevinho (*Ilex perado* ssp. *azorica*), sendo este último

também presentemente objecto de estudos de micropropagação e quebra de dormência das suas sementes (Maciel, Macedo & Oliveira, 1998).

## Bibliografia

- BRAMWELL, D., 1990. The role of *in vitro* cultivation in the conservation of endangered species. In: Bermejo, J. E. H.; M. CLEMENTE & V. HEYWOOD (Eds.) *Conservation techniques in botanic gardens*. Koeltz Scientific Books. Germany.
- MACIEL, G. B., 1994. *Ecofisiologia da Germinação de Sementes de Plantas Vasculares Endémicas dos Açores*. Trabalho de síntese apresentado para prestação de Provas de A.P.C.C., Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- MACIEL, G. B., MACEDO, J. A. & BRANDÃO OLIVEIRA, J.N., 1998. Conservati-

on strategies for *Ilex perado* ssp. *azorica* Tutin. *III Simpósio Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas*. Ponta Delgada.

- MOURA, M., 1995. *Cultura in vitro de seis taxa vasculares endémicos dos Açores: Hypericum foliosum Aiton, Lotus azoricus P. W. Ball, Euphorbia azorica Seubert, Daboecia azorica Tutin & Warburg, Tolpis azorica (Nutt.) P. Silva e Leontodon filii (Hochst.) Paiva & Ormonde*. Trabalho de síntese apresentado no âmbito de provas de A. P. C. C., 145p. Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- MOURA, M., 1998. Conservation of *Hypericum foliosum* Aiton, an endemic Azorean species, by micropropagation. *In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant*, 34 (3): 244-248.
- TOSTE, M. & M. MOURA, 1998. Micropropagation of *Rumex azoricus* Rech. Fil. *III Simpósio Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas*. Ponta Delgada.

## Grupos de Trabalho

Os grupos de trabalho estão abertos à colaboração de todos os sócios interessados. Segundo os estatutos da associação, podem ser criados novos grupos de trabalho. Contactem com os

actuais responsáveis destes grupos de trabalho ou com a Direcção, para obter informações ou para colaborar activamente.

### Grupo de Trabalho de Espeleologia

Contactos: João Carlos Nunes, Teófilo Braga, João Constância

### Grupo de Trabalho de Actividades de Ar Livre

Contactos: Maria Antónia Guedes, Paulo Santos

### Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

Contactos: Luís Noronha, Mário Furtado

## Plano de Actividades 2000

### Introdução

O Plano de Actividades para 2000 da Associação Ecológica **AMIGOS DOS AÇORES** contempla um conjunto de projectos em várias áreas da protecção da natureza, alguns dos quais foram iniciados em anos anteriores.

Destacam-se para 2000 os projectos Turismo Suave, Apoio à Escola- Acções de Sensibilização, Astronomia para Jovens e Inserção pela Natureza, bem como a continuação dos projectos Conhecer para Proteger e Caminhar para Melhor Conhecer e Proteger, este destinado exclusivamente a jovens.

### Azorina e Vidália

A publicação de artigos sobre a problemática do património natural e construído e a divulgação das actividades associativas junto do público e, em especial, dos associados, são os objectivos que nos levam a editar a folha informativa **AZORINA** e o boletim **VIDÁLIA**.

### Congressos, Seminários, Formação

Sendo a participação em congressos, seminários e acções de formação na área do ambiente fundamental ao desenvolvimento pleno das nossas actividades, pretende-se garantir a disponibilização de uma verba para fazer face às despesas associadas à preparação de eventuais comunicações e deslocações.

### Roteiros de percursos pedestres

Em sequência da edição nos anos anteriores de vários roteiros de percursos pedestres, pretende-se proceder à edição de três roteiros (Pedreira- Ponta da Madrugada, Santa Bárbara- Pico Queimado, etc.), abrangendo o património histórico, artístico, natural e etnográfico, instrumento de carácter interdisciplinar indispensável à educação ambiental e útil

ao desenvolvimento de um turismo alternativo, mais respeitador do ambiente. Pretende-se, também, editar uma colectânea de todos os roteiros já editados para São Miguel.

### Conhecer para proteger

Tendo por objectivo principal a verificação "in loco" do estado do ambiente e a recolha de elementos para uma futura elaboração de itinerários de descoberta da natureza e guias de percursos pedestres, estas visitas serão complementadas, sempre que possível, pela distribuição, aos órgãos de comunicação social e aos participantes, de informações sobre os locais a visitar.

### Programa de passeios pedestres de 1999

Ver quadro na página 18.

### Espeleologia

Pretende-se efectuar a cartografia geológica da erupção vulcânica da Gruta do Carvão, continuar com as visitas de estudo à Gruta e finalmente, caso o acesso ao troço Norte esteja pronto, proceder à sua limpeza e selagem de uma abertura.

Neste domínio, pretende-se também implementar, de acordo com os critérios definidos Grupo de Trabalho Multidisciplinar Encarregado de Promover a Elaboração de um Estudo sobre as Cavidades Vulcânicas da Região, uma base de dados informática bem como um sistema classificativo para o Património Espeleológico dos Açores.

Por último, realizar-se á a exploração de novas grutas, nomeadamente a dos Fenais da Ajuda e de Santa Clara.

### Lagoas de São Miguel

Com a edição de painéis didácticos sobre as Lagoas de São Miguel, pretende-se criar uma forma de intervenção junto das

escolas, com o objectivo de dar a conhecer melhor os ecossistemas lacustres da nossa ilha, numa perspectiva de conservação ambiental.

### **Turismo Suave - 2000/2002**

Com este projecto triannual pretende-se incentivar um modelo de actividade turística ligada à protecção ambiental e à criação de condições humanas de trabalho e de vida.

Nesse sentido, ao longo de três anos, serão reeditados os roteiros pedestres da Associação em novo formato gráfico, em Português e Inglês, editar-se-ão 8 (oito) novos roteiros referentes a diferentes Ilhas dos Açores, serão disponibilizados na Internet os roteiros pedestres editados e informação periodicamente actualizada sobre aspectos relacionados com os respectivos trilhos, será editado um roteiro geral dos percursos pedestres e uma folha informativa, semestralmente, com novas informações, aconselhamentos, análise dos percursos. A associação compromete-se, ainda, a apresentar propostas e dar pareceres sobre sinalética a colocar nas zonas dos percursos, a fiscalizar periodicamente o estado de conservação e exequibilidade dos trilhos seleccionados, elaborando relatórios de situação. Promoverá, ainda, 3 (três) acções de formação sobre as questões ambientais dos percursos da natureza, vocacionado para agentes de turismo bem como a realização de 3 (três) acções de sensibilização nas escolas sobre a didáctica dos percursos pedestres.

### **Caminhar para melhor conhecer e proteger**

Este projecto tem por principal destinatário grupos de jovens de escolas da ilha de São Miguel e pretende despertar o prazer de apreciar a natureza, sensibilizar para Este projecto tem por principal destinatário grupos de jovens de escolas da ilha de São Miguel e pretende despertar o prazer de apreciar a natureza, sensibilizar para necessidade da sua preservação e fomentar a discussão sobre hábitos saudáveis.

### **Pico 2000**

Pretende-se com o projecto Pico 2000 contribuir para a divulgação do património natural e cultural da ilha do Pico através da edição de uma pasta pedagógica, que para além do interesse que terá para toda a população escolar da ilha e do arquipélago poderá ser utilizada com fins turísticos.

Para além de uma carta actualizada da ilha, constará da documentação a inserir na pasta, entre outros, os seguintes textos: *Ilha do Pico: dados gerais, descoberta e povoamento; As rochas; Recursos hídricos e qualidade da água; A flora; Grutas e Algaes; Património construído; Áreas Protegidas, artrópodes; lepidópteros, etc..*

### **Apoio às escolas - Acções de sensibilização**

Este projecto consistirá de visitas a escolas de vários níveis de ensino, onde se realizarão acções de sensibilização e distribuição de materiais editados pelos Amigos dos Açores ou por outras entidades. Está já solicitada uma acção na Escola EB2,3 Gaspar Frutuoso.

### **Astronomia para jovens II**

Este projecto, iniciado no ano anterior, pretende contribuir para fomentar o ensino experimental, proporcionando um conjunto de acções que permitam a interdisciplinaridade, o intercâmbio de conhecimentos, a formação dos jovens, o fomento da investigação científica e proporcionar uma alternativa à ocupação dos tempos livres. Este ano este projecto, que conta com a parceria do Núcleo Açoriano da Associação Portuguesa de Astrónomos Amadores, da Escola Secundária da Ribeira Grande e da Escola Secundária das Laranjeiras, irá ser implementado junto das associações juvenis e dos grupos de jovens ligados às paróquias.

### **Comemorações**

Com este projecto pretende-se assinalar algumas datas importantes no calendário

para a protecção da natureza e do ambiente, nomeadamente os dias: da Floresta, da Terra e do Ambiente. Para o Dia da Floresta pretende-se alertar a comunidade em geral, através dos órgãos de comunicação social, para a necessidade de se proteger a flora primitiva dos Açores e as camadas mais jovens através da edição de um horário escolar com um texto e fotografia alusiva a uma planta endémica. O dia da Terra será comemorado através de uma visita guiada aos Jardins do Palácio de Santana, onde se oferecerá uma planta ao Sr. Presidente do Governo Regional e se trocará impressões acerca da situação ambiental dos Açores. Do dia do Ambiente constará um alerta a divulgar aos órgãos de comunicação social chamando a atenção para a situação das Áreas Protegidas dos Açores e de uma visita à Reserva Natural da Lagoa do Fogo.

### **Passear para Preservar**

Com este projecto pretende-se envolver as comunidades educativas das Escolas Básica Integrada e Secundária de Nordeste e Básica 3 e Secundária da Ribeira Grande na valorização de diversos espaços naturais do Concelho de Nordeste, bem como colmatar a carência de informação relativa a vários espaços naturais do Concelho de Nordeste, com destaque para a Reserva Natural do Pico da Vara, único lugar do mundo onde nidifica o priôlo (*Pyrrhula murina*) e para o Biótopo do Programa Corine "Ponta da Madrugada/ Costa Leste".

### **Escalada em Rocha**

Pretende-se equipar uma parede na freguesia de São Roque, concelho de Ponta Delgada de modo a permitir a prática da escalada a todos os interessados.

### **Caminhando para o futuro por caminhos do passado - GTAAL**

Tal como em anos anteriores, o Grupo de Trabalho para as Actividades de Ar Livre continuará a proceder ao levantamento de tri-

lhos pedestres não utilizados na actualidade, sendo prioritariamente explorados os concelhos de Povoação e Nordeste.

### **Pela vida - SOS Ribeiras - GTAAL**

Este projecto consistirá no levantamento da situação das várias ribeiras da Ilha de São Miguel, para posterior sinalização aos organismos que tutelam a área em causa.

### **Inserção pela Natureza**

O GTAAL irá procurar proporcionar a descoberta de espaços naturais da Ilha de São Miguel a cidadãos em situação de exclusão social, cooperando com associações não lucrativas que trabalhem na reabilitação de crianças em risco, toxicodependentes, etc.

### **Formação Prática - GTAAL**

Ao longo do ano 2000, para reforço de todo um conjunto de conhecimentos práticos irão ser realizadas as seguintes acções de formação: Marcação de Caminhos Pedestres; Meteorologia; Orientação e Material de Montanha/Utilização e Treino.

### **À descoberta dos caminhos de altitude**

No ano 2000, à semelhança do que já aconteceu no ano transacto, o GTAAL procurará manter actividades de descoberta de espaços localizados acima dos 1800 metros. Pretende-se, assim, desenvolver um percurso de descoberta da Serra da Peneda e Gerês, no norte do território continental.

## Passeios Pedestres para 2000

Data	Hora	Ponto de Encontro	Local a Visitar
8 Jan.	9:30	Junta de Freguesia do Pico da Pedra (sede)	Pico da Pedra- Pinhal da Paz
5 Fev.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Salto do Cabrito
11 Mar.	9:30	Praia de Agua d'Alto	Água d'Alto-Lagoa do Fogo
25Abr.	9:30	Paragem de Autocarros de Vila Franca do Campo	Pico da Vela
20 Mai.	9:30	Igreja da Ribeira Seca da Ribeira Grande	Cumeeiras da Lagoa do Fogo (Parte)
3 Jun.	9:30	Esc.Sec. D.Rebello	Monte Escuro- Praia de Agua d'Alto
22 Jul.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Maia-Ribeira Funda
5 Ago.	9:30	Caldeiras das Furnas	Agrião- Ribeira Quente
19Ago.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Pico da Vara
9 Set.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Ribeirinha - Ladeira da Velha
5 Out.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Povoação- Faial da Terra
11 Nov.	9:30	Teatro da Ribeira Grande	Ribeira do Despe-te que suas

## Publicações e materiais disponíveis

### Livros

Património Espeleológico de São Miguel (1500\$)

Grutas e Algarés de São Miguel (1500\$)

Lagoas e Lagoeiros de São Miguel (2500\$)

Lagoas e Lagoeiros de Ponta Delgada (2000\$)

Paisagens Vulcânicas dos Açores (1500\$)

### Materiais

T-shirt "Amigos dos Açores com os golfinhos" (800\$00)

Bonés "Amigos dos Açores" (400\$00)

### Brochuras

O tritão de crista em São Miguel

Percurso Pedestre da Ribeirinha

Percurso Pedestre do Salto do Cabrito

Percurso Pedestre da Serra Devassa

Percurso Pedestre do Pico da Vela

Percurso Pedestre das Furnas

Percurso Pedestre das Três Lagoas

Percurso Pedestre Praia- Lagoa do Fogo

Percurso Pedestre da Ribeira Seca-Santa Maria

Percurso Pedestre do Sanguinho

Amigos dos Açores com os golfinhos

As plantas invasoras - Uma história contada pela faia-da-terra

### Folhetos/Desdobráveis

Um espaço para o garajau

Zonas húmidas

Sobre os golfinhos

O tritão de crista em São Miguel

• Cuidado com as introduções

O milhafre

## Novos Sócios

Os **AMIGOS DOS AÇORES** são uma associação regional de defesa do ambiente, independente do poder político-económico e apartidária, que vem, desde 1985, trabalhando ininterruptamente a favor da conservação da maior riqueza dos Açores: o seu património natural.

Mas uma associação como esta, para desempenhar ainda melhor o seu papel, tem de continuar a aumentar a sua principal base de apoio: os seus associados.

Porque é fundamental contribuir para a garantia da existência de uma voz independente e firme na defesa do ambiente nos Açores, vimos convidá-lo(a) a aderir aos Amigos dos Açores, para tal basta preencher a ficha que junto enviamos e devolvê-la para:

**AMIGOS DOS AÇORES**  
Associação Ecológica  
Apartado 29  
9500 PONTA DELGADA

## BOLETIM DE INSCRIÇÃO

SÓCIO Nº \_\_\_\_\_ QUOTA ANUAL \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_  
NOME \_\_\_\_\_  
MORADA \_\_\_\_\_  
LOCALIDADE \_\_\_\_\_ CÓDIGO POSTAL \_\_\_\_\_  
TELEFONE \_\_\_\_\_ PROFISSÃO \_\_\_\_\_  
DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
TIPO DE COLABORAÇÃO \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ ASSINATURA \_\_\_\_\_

AO BANCO \_\_\_\_\_  
Agência de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Exmos.Senhores,

Por débito na minha conta com o NIB \_\_\_\_\_ nesse Banco, solicito que transfiram para crédito da conta dos AMIGOS DOS AÇORES com o NIB 001200009399438830116 (Agência de Ponta Delgada do BANCO COMERCIAL DOS AÇORES), a importância de \_\_\_\_\_ \$ \_\_\_\_\_, no primeiro dia útil de \_\_\_\_\_ de cada ano, até instruções minhas em contrário. Agradeço ainda que, ao efectuarem as transferências, indiquem sempre o nome completo e morada do ordenante. Esta ordem anula todas as eventuais anteriores.

De V.Exas.  
Muito Atentamente

\_\_\_\_\_  
(nome completo)

\_\_\_\_\_  
(assinatura idêntica à existente no Banco)

