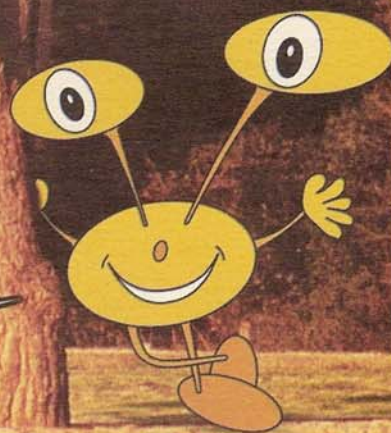


Folha Viva

Jornal dos Clubes da Floresta do Projecto Prosepe • Floresta com Vida



*Vem comigo conhecer
o Pinheiro manso*



Semana da Floresta nas escolas Prosepe

pág. 14



Sumário

- 2 O Pinheiro manso
- 14 Semanada da Floresta
- 22 Eles Fizeram...
- 26 Diga
- 30 Click...
- 32 Raiz Poética

FICHA TÉCNICA

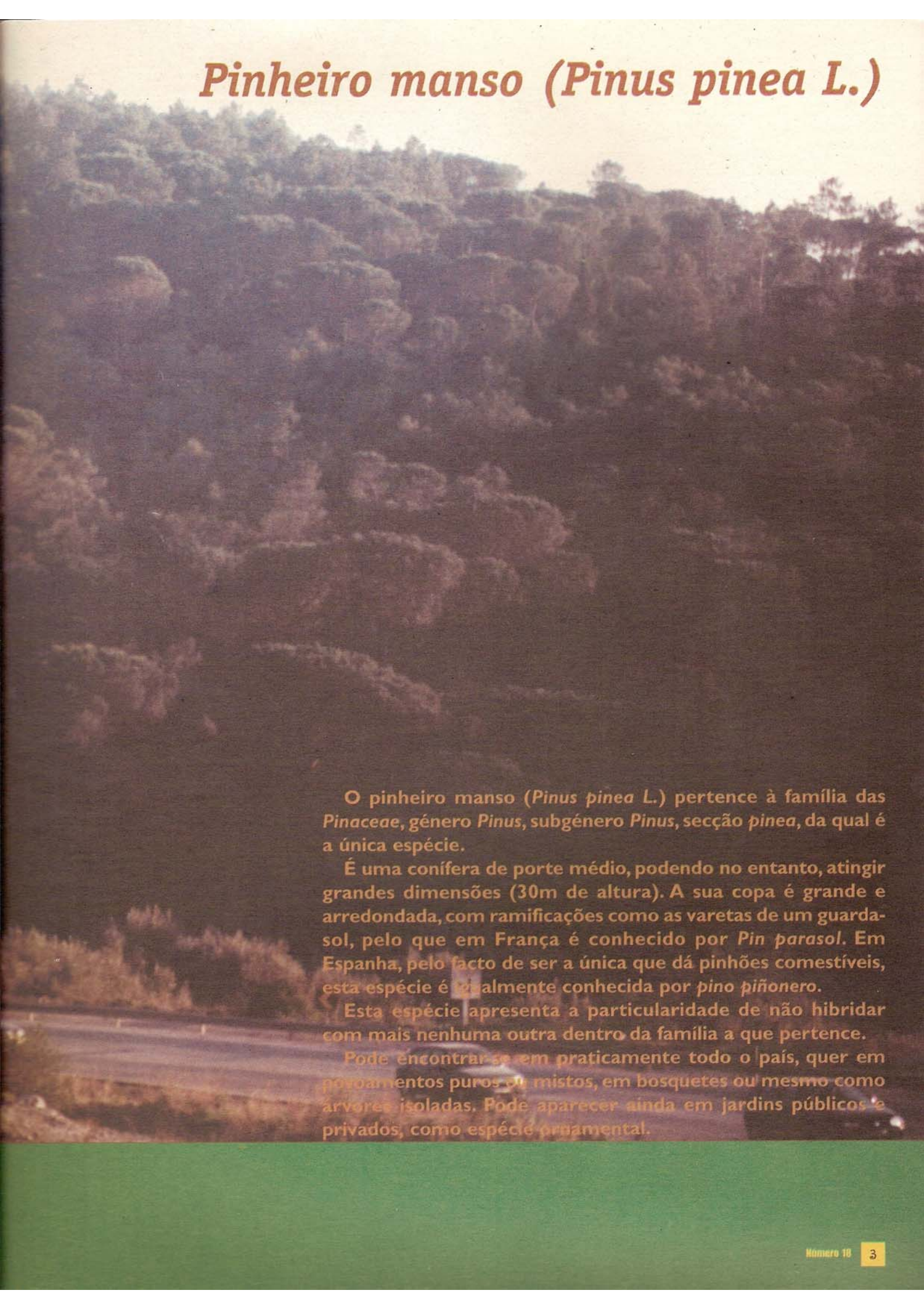
Folha Viva

Jornal dos Clubes da Floresta do Projecto Presoço • Floresta com Vida

Número 18 • Ano IV • Janeiro/Março 2002

Propriedade: NICIF - Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Universidade de Coimbra, Av. Bisaya Barreto, 58, r/c - 3000 - 075 Coimbra, Tel.: 239 484 680 / 239 483 523 - Fax: 239 484 378 • Director: Luciano Lourenço • Equipa de redacção: Graça Lourenço, Agostinho Vasco, Elisabete Oliveira • Fotografias: Membros dos Clubes da Floresta, Agostinho Vasco • Design e Composição: Carlos Barbosa, Agostinho Vasco • Impressão: G.C. - Gráfica de Coimbra, Lda. • Tiragem: 1500 exemplares • Periodicidade: Trimestral • Distribuição: Assinatura - 5,00 euros; Membros dos Clubes da Floresta - 2,50 euros; Clubes e Entidades colaboradoras - gratuita • Depósito Legal: 117549/97

Pinheiro manso (*Pinus pinea* L.)



O pinheiro manso (*Pinus pinea* L.) pertence à família das Pinaceae, género *Pinus*, subgénero *Pinus*, secção *pinea*, da qual é a única espécie.

É uma conífera de porte médio, podendo no entanto, atingir grandes dimensões (30m de altura). A sua copa é grande e arredondada, com ramificações como as varetas de um guarda-sol, pelo que em França é conhecido por *Pin parasol*. Em Espanha, pelo facto de ser a única que dá pinhões comestíveis, esta espécie é igualmente conhecida por *pino piñonero*.

Esta espécie apresenta a particularidade de não hibridar com mais nenhuma outra dentro da família a que pertence.

Pode encontrar-se em praticamente todo o país, quer em povoamentos puros ou mistos, em bosquetes ou mesmo como árvores isoladas. Pode aparecer ainda em jardins públicos e privados, como espécie ornamental.



Caracterização geral do *Pinus pinea* L.

É inconfundível devido ao formato da sua copa, que em jovem é esférica, passando depois a semi-esférica, daí a designação de *Pin parasol* (pinheiro guarda-sol).

Atinge grande porte, existindo árvores de 25 a 30m de altura, 25-30m de diâmetro de copa e 5 a 7m de P.A.P. (Perímetro à Altura do Peito).

É uma espécie muito ornamental, sendo bastante utilizada em arruamentos, jardins e parques de muitas cidades, nomeadamente em Lisboa, Roma, etc..

Em árvores isoladas o tronco bifurca em grossas pernas a poucos metros de altura, em povoamentos os troncos são direitos, cilíndricos e limpos de ramos até 7 m ou mais de altura.

É um pinheiro de 2 agulhas,

com a duração de 3 a 4 anos e de 10 a 20 cm de comprimento e 1,5 a 2mm de grossura, ponteagudas, ásperas nas margens.

Pinhas maduras, globosas ou ovado-globosas, castanhas, lustrosas, algo piramidais e assimétricas e pouco proeminentes, cujo tamanho varia entre os 8 a 14 cm por 7 a 10 cm. Quando abertas, são grandes e quase esféricas.

Os pinhões, apresentam uma pequena asa, que se desprende ao cair sendo comestíveis e por isso com grande valor comercial.

Floresce de Março a Maio. A maturação das pinhas dá-se passados 3 períodos vegetativos, verificando-se a queda dos pinhões no Outono do terceiro ano.

A faculdade germinativa do pinhão conserva-se durante alguns anos devido à protecção de forte casca.

Para além da variedade mais comum, há a considerar duas outras:

- *Fragilis Lois*, conhecida por “pinheiro manso de pinhões molares”, em que o pinhão tem um tegumento (casca) delgado e frágil, facilmente quebrável entre os dedos. O seu rendimento em produção de pinhas e pinhão por árvore é bastante inferior á variedade mais comum e apresenta muitas sementes ocas. Outra forma desta variedade é conhecida em Espanha por *pin uñal* por apresentar uma fenda ao comprimento da casca dura, que permite a sua abertura fácil com a unha;

- *Correvoniana*, uma forma hortícola anã.

Distribuição do Pinheiro manso

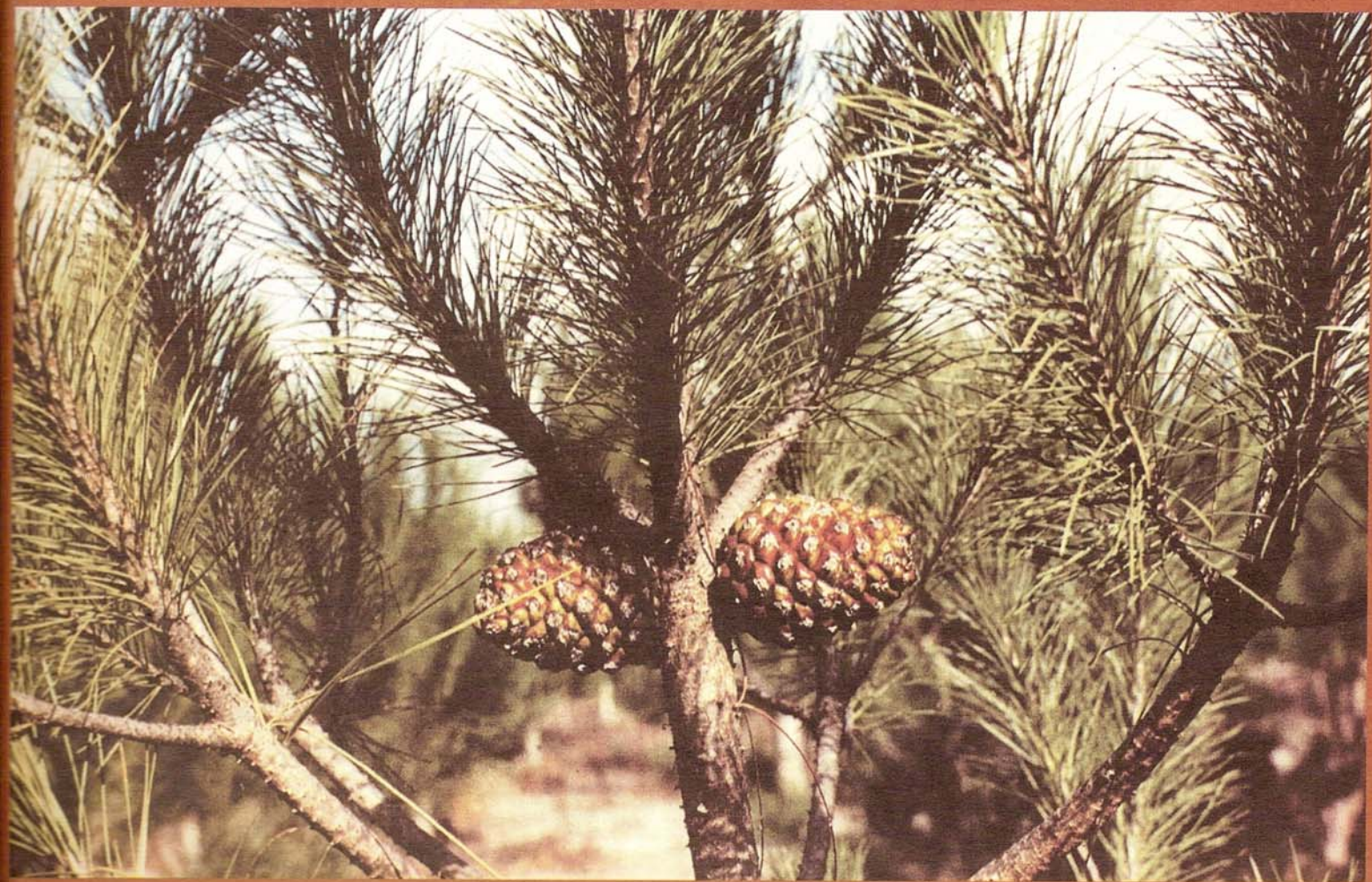
A sua actual área natural circunscreve-se a toda a orla do Mediterrâneo. No entanto julga-se que inicialmente a sua área estava apenas circunscrita à costa do Levante Mediterrânico, tendo-se depois expandido por toda a zona ocidental, principalmente na época das colónias mercantis dos fenícios e gregos, e depois também durante o império romano.

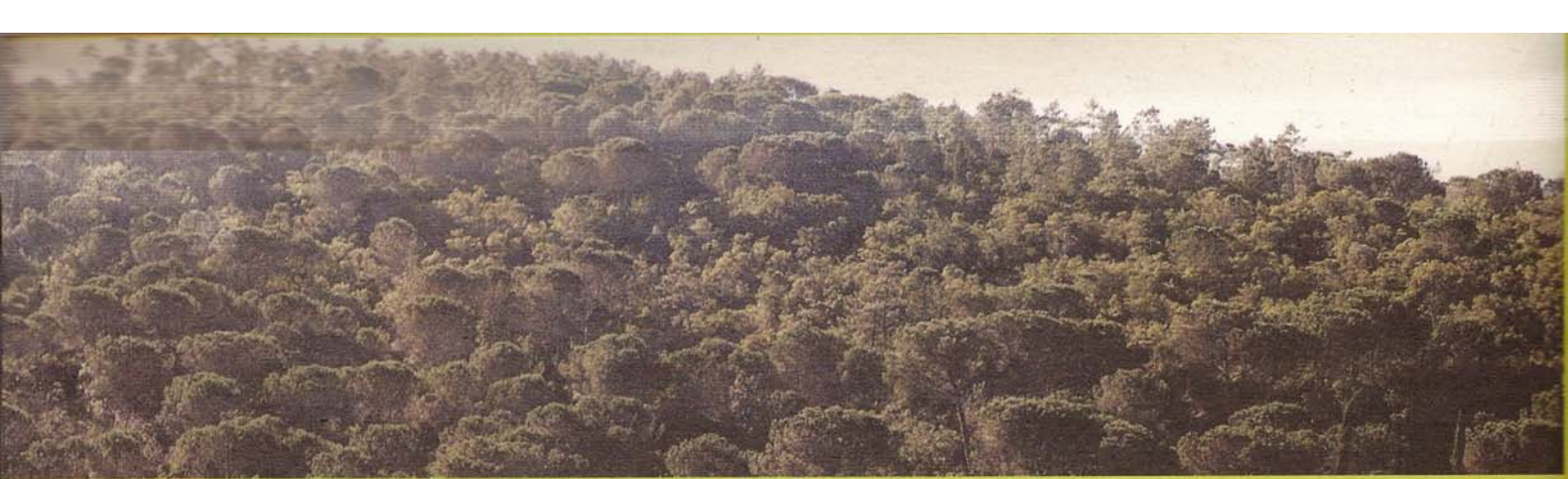
As áreas mais importantes desta espécie situam-se em Espanha, Portugal, Itália, Grécia e Turquia.

Em Portugal grande parte da área do pinheiro manso concentra-se a sul do Tejo, principalmente nos concelhos de Alcácer do Sal e Grândola.

A área ocupada por esta espécie no país é de 74.600 ha (dados de 1999), em que cerca de 88% da área total se situam a sul do Tejo (cerca de 60% da área no distrito de Setúbal).

Foi em Alcácer do Sal (conhecida como o "solar do pinheiro manso") e Grândola que se verificou nos últimos 20 anos um maior incremento do fomento desta cultura florestal.





Perspectiva Económica e Social

A cultura do pinheiro manso até há cerca de 40/50 anos tinha pouco interesse, em virtude do lento crescimento deste pinheiro e também do pouco valor da sua madeira em relação à do pinheiro bravo.

Por outro lado, a resina também não era aproveitada a resina e o pinhão apenas tinha interesse comercial na região. Por esta razão, normalmente a regeneração natural desta espécie era eliminada, o que impedia a expansão da área deste pinheiro.

Presentemente o panorama modificou-se totalmente, sendo uma espécie bastante protegida, o que permitiu que a sua zona de cultura tenha aumentado significativamente, não só pela protecção da regeneração natural, como também pela constituição de novos povoamentos, por sementeiras e mesmo por plantação em linha.

Efectivamente além da exploração da resina se ter estendido ao pinheiro manso, o que representa um rendimento anual significativo, a exploração desta espécie como produtora do pinhão, veio tornar esta cultura florestal altamente rentável, e por isso de grande interesse económico, que veio valorizar terrenos pobres, alguns deles

praticamente improdutivos, constituídos por dunas cobertas de densos matagais. Deste modo o pinhão passou a ser o produto principal da cultura do pinheiro manso, e a resina e madeira produtos secundários, sem contudo deixarem de ter interesse, como subsidiários daquele outro rendimento.

Presentemente até se tem incrementado o melhoramento do pinheiro manso com a finalidade de aumentar a produção e a qualidade do pinhão, por meio de enxertia, utilizando árvores boas produtoras de pinhas, assim como a variedade *fragilis* produtora de pinhões de casca mole e maior valor comercial.

Além da grande rentabilidade económica que se poderá obter com a cultura do pinheiro, orientada para a produção de pinhão, esta espécie poderá vir a valorizar vastas áreas do sul do país, de fraca produtividade agrícola.

A produção média anual de pinhão por hectare, varia, como é óbvio, com a densidade dos povoamentos, porte das árvores, idade e estação ecológica.

Se considerarmos a actual área de pinhal manso, verifica-se que a produção média anual/árvore é de 90 pinhas, variando este valor de região para região (70 pinhas/árvore/ano na

região de Viseu; 100 pinhas/árvore/ano no Algarve; 200 a 250 pinhas/árvore/ano na região de Alcácer do Sal, onde são frequentes produções de 400 pinhas/árvore/ano em condições ecológicas favoráveis, e produções individuais em alguns exemplares que chegam a atingir as 1000 a 2000 pinhas/árvore/ano).

A produção anual de pinhas no nosso país estima-se em 70.000.000, o que representa cerca de 3.500.000 Kg de pinhão com casca (dados de 1999). O número de pinhas para prefazer quilo varia entre 3 a 4, consoante a dimensão. Em média, 20 pinhas produzem 1 Kg de pinhão com casca, o que equivale a 0,16 Kg de pinhão sem casca, pelo que a produção anual de miolo de pinhão ronda as 700 toneladas, 50% das quais são produzidas no distrito de Setúbal (dados de 1999).

Para que a produção de pinhas tenha elevada rentabilidade, há que abrir intensamente os povoamentos de modo que as copas fiquem completamente expostas ao sol, em virtude do pinheiro manso ser uma espécie de luz e a frutificação se dar na periferia da copa.

No que se refere à implantação dos povoamentos e sua condução, pouco diferem das do pinheiro bravo para produção de madeira. No entanto são bem diferentes para a produção de pinhão, nomeadamente quanto ao compasso de plantação,

inicialmente muito mais alargado, da ordem de 2,5m x 10m, de modo a permitir os granjeios periódicos. Além disso, também interessa enxertar as árvores aos 3 anos, com garfos de árvores previamente seleccionadas, de modo a antecipar a sua frutificação e aumentar a produção.

Aos 5-6 anos deve-se efectuar uma poda de formação; o primeiro debaste aos 10-15 anos e o segundo aos 25 anos, em que a densidade do arvoredo já seja definitiva, de 100 árvores por hectare, de modo que as copas das árvores fiquem desafogadas, directamente expostas ao sol, para estimular a produção de pinhas, em virtude da frutificação ser periférica.

É de notar que, de uma maneira geral, o pinheiro manso inicia a sua frutificação aos 8-10 anos, produzindo já aos 15-20 anos, em média, por ano, cerca de 15-30 pinhas por árvore. Atinge o dobro ou mesmo o triplo aos 40 anos, produção esta que vai aumentando progressivamente, até aos 80 anos, mantendo-se depois ao mesmo nível durante mais de 20-25 anos, para decrescer progressivamente, até a sua exploração se tornar praticamente anti-económica, o que costuma suceder a partir dos 150 anos.

A colheita das pinhas é feita no período de 1 de Janeiro a 30 de Abril, sendo normalmente proibido por lei fora desse período (em Decreto-Lei publicado anualmente), afim de salvaguardar a qualidade do pinhão.

A pinha demora 3 períodos vegetativos a completar a sua maturação, dando-se a fecundação apenas na terceira primavera, razão pela qual a época de colheita determina a qualidade do pinhão. Uma colheita prematura conduz obviamente ao seu amadurecimento forçado, fora da árvore, o que provoca a diminuição do seu valor alimentar e organoléptico, da rentabilidade industrial e da

capacidade germinativa.

As pinhas são vendidas na árvore a um intermediário, que poderá ser o próprio apanhador, sendo depois vendidas às empresas de descasque do pinhão, que têm grandes sequeiros acimentados onde a pinha é aberta ao sol.

Um apanhador de pinhas, que utiliza uma vara comprida de eucalipto, com um gancho na ponta ou um espigão, para derrubar as pinhas, com a ajuda de uma mulher, apanha e rechega (junta as pinhas em local de carregadouro) em média, as seguintes quantidades por dia:

em anos de safra e em pinheiros isolados - 4.000 a 4.500 pinhas;

em anos de contra safra em pinheiros isolados - 2.000 a 2.500 pinhas;

em pinheiros em povoamentos - 1.000 pinhas.

No entanto a média de pinhas colhidas por apanhador de empreitada é da ordem de 1.200 por dia.

Em 1987 existiam no país 12 fábricas de descasque de pinhão, nos seguintes locais:

uma no Satão, em Azervadinha (Coruche), em Grândola e em Castro Marim, três em Vendas Novas e cinco em Alcácer do Sal. Estas fábricas tinham uma capacidade total de descasque de 7.400 toneladas de pinhão, o que equivalia à produção de 150.000.000 de pinhas. Descascavam quase todo o pinhão produzido no país, pois o velho sistema de partir o pinhão manualmente, por meio de duas pedras, apenas se mantém na zona do Couço (concelho de Mora).

É de notar que as fábricas de descasque de pinhão que ainda existem, parte delas bem dimensionadas e bem preparadas tecnicamente, compram a pinha na árvore, mantendo as suas equipas de apanhadores de pinhas. O descasque é feito junto às unidades fabris ou então, nos seus sequeiros. Nestes, de piso acimentado, as pinhas são

abertas ao sol entre Janeiro e Junho, fazendo-se depois de Junho a Setembro a debulha e armazenagem.

A pinha depois de aberta no sequeiro, passa pela máquina descascadeira, para extracção do pinhão de casca, que depois, juntamente com o pinhão caído ao chão, passa para a máquina "britadeira" que parte o pinhão, e faz a separação do "miolo" e da casca.

As pinhas, depois da extracção do pinhão são vendidas como combustível para caldeiras de fábricas de cortiça e de cerâmica; a casca do pinhão é vendida em grande parte para Espanha, para aquecimento de aviários e de habitações, por meio de "salamandras" especiais.

O miolo é lavado em água pura, sendo depois secado em estufa durante 4 horas mas em temperaturas não superiores a 70°C.

É de salientar que o "miolo" depois de seco é seleccionado em duas categorias, o de primeira e o de segunda, com preços diferenciados.

Cerca de 90% da produção de pinhão sem casca é exportada, da qual 70% é efectuada para os E.U.A. e 30% para países Europeus e Árabes. Grande parte do consumo interno, destina-se aos mercados de Lisboa e Porto (dados de 1987).

Principalmente na região de Alcácer do Sal, a indústria do descasque do pinhão é um factor importante na sua economia, desde o proprietário ao industrial, até mesmo aqueles que vivem da doçaria típica da região.

É absolutamente necessário não só manter a qualidade do pinhão, mas também rentabilizar cada vez mais a sua produção. Este facto tem sido sentido por todos aqueles que directa ou indirectamente estão ligados à economia do pinhão.

Se uma espécie perde o seu interesse económico, consciente ou inconscientemente as populações vão-se desinteressando pelo seu cultivo. Até o aumento do custo de

mão-de-obra, pode mesmo levar ao abandono da colheita das pinhas, tal como sucedeu em Itália.

A extinção da indústria do miolo de pinhão, nas regiões em que apresenta forte peso na sua economia, seria um tremendo golpe para os rendimentos de muitos agricultores, proprietários agrícolas, industriais e trabalhadores ligados a esta indústria, até mesmo na doçaria regional.

Proprietários e industriais sentiram bem e estes últimos ainda sentem de uma forma dura, os resultados da diminuição drástica da exportação do miolo do pinhão a partir de 1993.

Existe assim o maior interesse em actuar rapidamente no melhoramento da quantidade e da qualidade da produção do pinhão.

Para atingir estes objectivos propôs-se a execução de um programa de melhoramento em que se pretende superar os decréscimos de produção anual do pinhão e uniformizar a grande variabilidade da sua qualidade, tendo como finalidade melhorar os rendimentos dos agricultores, difundir a espécie em áreas agrícolas de baixa rentabilidade e criar condições para a certificação do pinhão pela garantia da sua qualidade.

A delimitação das regiões de proveniência encontra-se já realizada e publicada. A selecção de povoamentos bons produtores de pinhão está em curso.

Após a selecção de povoamentos será realizada a selecção individual de árvores boas produtoras, "árvores plus", localizadas não só nestes mas também em bosquetes ou isoladas, desde que sejam classificadas como boas produtoras.

Os ensaios de proveniência permitem escolher entre várias proveniências da distribuição da espécie, qual a mais bem adaptada

para as condições em que foram testadas. Permite também o estudo de variação duma espécie segundo os gradientes geográficos.

Têm-se proveniências de Portugal, Espanha, França, Turquia, Grécia, Marrocos, Itália e Tunísia.

Os bancos clonais são constituídos com a finalidade do armazenamento de informação genética, porque ali ficam reproduzidas por propagação vegetativa várias cópias de todas as árvores seleccionadas.

Os pomares clonais têm como única finalidade, a produção de pinhão de qualidade, garantindo o máximo ganho genético, de forma rápida e económica. Consegue-se também reduzir o período estéril de produção floral feminino, diminuir os custos de produção, por aumento individual e por unidade de superfície, da quantidade e da qualidade do pinhão produzido, baixar os custos de colheita por diminuição do porte da árvore, e uniformizar as colheitas, pela possibilidade e facilidade das intervenções culturais. A técnica de propagação vegetativa vulgarmente utilizada é a enxertia de fenda cheia terminal.

Nos últimos anos tem havido um manifesto aumento de interesse por parte de agricultores e proprietários florestais na exploração do pinheiro manso como produtor de fruto e em resposta têm-se realizado cursos e jornadas de extensão, para a divulgação de técnicas de instalação de pomares, enxertia e operações culturais subsequentes..

Torna-se absolutamente importante a valorização de uma espécie, que além do seu elevado valor económico para determinadas regiões, é de tal forma característica, que perdê-la seria perder um dos ecossistemas florestais mais representativos da nossa flora arbórea, descaracterizando-se de





forma insubstituível uma das paisagens portuguesas mais características.

A madeira desta espécie, com uma explorabilidade financeira próxima dos 80 anos e acréscimos médios anuais próximos dos $4\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$, não tem forte procura por parte da indústria. Ocupou no entanto, um lugar cimeiro nas antigas construções navais, no tempo dos descobrimentos, uma vez que apresenta em contacto com a água uma duração ilimitada, perdendo porém, ao longo dos séculos, esta importância, com o desenvolvimento tecnológico da indústria naval. A produção média anual de madeira por ano e hectare, é da ordem de 2 a 3 m^3 e o termo da sua explorabilidade é, de uma maneira geral, aos 80-90 anos.

A resinagem que desde a década de 40 também se estendeu ao Sul do País, incluiu assim, igualmente, a exploração do pinheiro manso. No entanto o preço da bica é algo inferior à do pinheiro bravo, tanto pela produção como também pelas suas características. A produção de resina estima-se, em média, entre os 2-3 Kg/incisão. Ainda que muito apreciada e procurada pela indústria de perfumaria pelo seu teor em limoneno (82%), constitui um produto secundário na exploração do pinhal manso.



Perspectiva Histórica e Cultural

O pinheiro manso é de crescimento mais lento do que o pinheiro bravo, produzindo uma madeira de pior qualidade para a indústria de serração e por esse facto menos valorizada, por outro lado a indústria de celulose aceita com uma certa relutância esta madeira o que afecta a sua comercialização.

É de notar que antigamente esta madeira teve grande aplicação na construção naval, que utilizava peças grossas constituídas pela bifurcação do tronco com pernadas grossas.

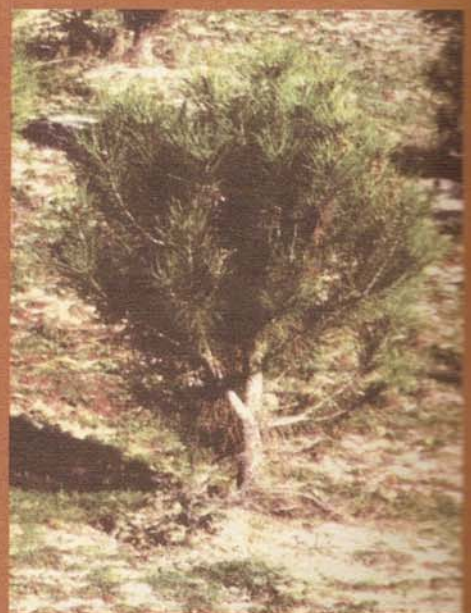
A grande importância da vasta área de pinhal manso de Alcácer do Sal, que no século XII ainda era muito importante, mantinha um

activo comércio de exportação de madeiras dos seus pinhais e também um grande arsenal onde se construíram muitos navios de combate.

Já no séc. XV, os navegadores portugueses escolheram por várias vezes esta madeira para construírem as embarcações com que se faziam ao mar. Ainda hoje ela é utilizada na construção naval, sendo aproveitadas algumas partes específicas do pinheiro manso, como sejam as pernadas curvas e os troncos bifurcados.

A sua utilização difundiu-se segundo um princípio de uso múltiplo, sendo hoje, a sua exploração, essencialmente

realizada segundo três objectivos principais: a produção de fruto - o pinhão - e também a produção de madeira e de resina.



Perspectiva Ambiental

Condições ecológicas

É uma planta com bastante plasticidade, xerófila, (a coifa desta planta penetra em solos duros, o que facilita na competição pela água), termófila e muito heliófila, isto é, aceita bem a secura, o calor e necessita de luz. Resiste ao vento, sendo sensível ao frio (exige temperaturas médias anuais entre 10 e 18°C) e em particular à neve.

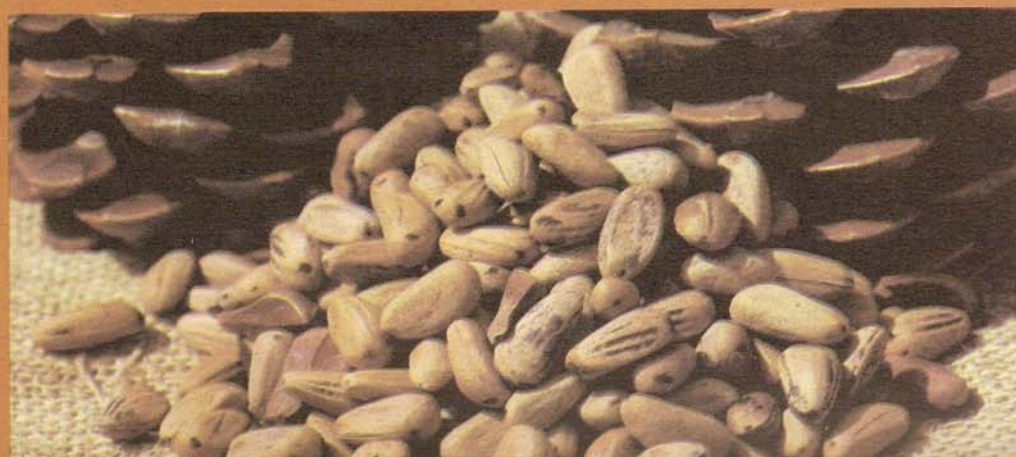
Esta árvore tem uma acção protectora em solos arenosos: contribui para a fixação das dunas **e para o controlo da erosão em zonas costeiras.**

Em Portugal cerca de 70% da área de pinhal manso concentra-se na estação ecológica submediterrânea, em solos arenosos (regolosos, areias podzolizadas, arenitosolos, etc.), que abrangem grande parte das bacias terciárias do Tejo e Sado, ainda que vegete bem em vários tipos de solos: silicosos, xistosos, calcários, etc., preferindo contudo os arenosos.

É de salientar que esta espécie vegeta no país em boas condições ecológicas nos mais variados tipos climáticos, desde os tipicamente atlânticos, com uma pluviosidade

média anual superior a 1.700 mm, caso do Minho, aos nitidamente mediterrâneos, com uma pluviosidade da ordem de 450 mm, passando por outros, inclusivé com características continentais., Apenas em zonas montanhosas do Norte do nosso país, a partir de uma altitude superior a 600/700 m, começa a não vegetar.

No ecossistema associado a esta espécie, é frequente encontrarem-se ninhos de cegonha, assim como de águia-de-asa-redonda, de rola e de pombo-torcaz. Este chega em bandos no início do Outono, fazendo do pinhal o seu "dormitório" e dos montados a sua "mesa". Diversos outros animais, como o coelho, o javali, o gaio, a perdiz, a galinhola, o pica-pau, a doninha, o ginetá, o gato-bravo, o sacarrabos, a lontra, e até a raposa podem ser encontrados no pinhal manso, quer em povoamentos puros, quer nos povoamentos mistos de pinheiro manso com bravo, com sobreiro ou, até, com eucalipto.



Pragas e doenças



No que se refere a doenças e pragas, estas são praticamente as mesmas que foram indicadas para o pinheiro bravo.

As pinhas do pinheiro manso e do pinheiro bravo são atacadas, durante a sua formação por duas espécies de insectos: *Pissodes validirostris* Gyll (Gorgulho das pinhas) e *Dioryctri mendacella* Stgr. (piral das pinhas). Os períodos de ataque destas espécies coincidem com os períodos em que as pinhas têm maior teor de água. Estes insectos podem causar a desidratação e queda precoce das pinhas, impedir a sua abertura, destruir total ou parcialmente os pinhões, diminuindo a produção de sementes.

No gorgulho das pinhas, o insecto é um coleóptero da família *Curculionidae*. Tem uma geração anual. As fêmeas fazem as posturas nas pinhas, entre Maio e fins de Julho, atacando as pinhas no segundo ano do seu desenvolvimento, a meio da fase de crescimento.

Os sintomas desta doença manifestam-se nas pinhas através da exsudação forte de resina, de coloração castanho-escura e pela presença de orifícios circulares, pequenos, correspondentes à saída dos insectos adultos.

As larvas atacam o eixo das pinhas e os pinhões. Uma larva pode destruir, em média, 40% dos pinhões de uma pinha. Três a quatro larvas destroem todos os pinhões de uma pinha, ficando o seu interior reduzido a serradura.

Na piral das pinhas o insecto é um lepidóptero da família *Pyalidae*. Tem duas gerações anuais. A primeira geração em Maio, e a segunda geração sai em fins de Agosto, princípios de Setembro, e faz as posturas nas pinhas verdes. As lagartas hibernam dentro das pinhas. Entram em actividade na Primavera seguinte, saem das pinhas através de orifícios irregulares, grandes, deixam-se cair no solo onde vão entrar em ninfose.

Ataca as pinhas entre Maio e Junho, no segundo ano do seu desenvolvimento, no início do período de crescimento e ainda no terceiro ano do desenvolvimento das pinhas.

Os sintomas manifestam-se nas pinhas por exsudação forte de resina, misturada com excrementos das lagartas, mostrando uma galeria sinuosa, muito alongada no eixo.

A piral das pinhas pode causar o aborto das pinhas em formação. A abertura das pinhas torna-se difícil. Uma só lagarta pode destruir metade ou um terço dos pinhões de uma pinha. Há, portanto, uma diminuição na produção de sementes.

A produção de pinhas sofre flutuações que variam de um ano para o outro. Nos anos de produção baixa, a percentagem de pinhas atacadas aumenta, porque os insectos atacam o maior número possível de pinhas.

A dispersão destas duas pragas tem vindo a aumentar, devido principalmente às técnicas

culturais.

A colheita de pinhas é feita nos anos de grande produção. Nos anos de baixa produção, deixam-se as pinhas nas árvores. Também é frequente deixar ficar nas árvores as pinhas muito resinadas, porque se sabe que estão atacadas de insectos. Por vezes, as pinhas infestadas abandonam-se no pinhal.

Os meios de luta contra os insectos que atacam as pinhas são principalmente de natureza cultural.

Os pomares de produção de semente devem ser implantados onde não se fazem sentir ataques de pragas. Também não se deve proceder à selecção de clones geneticamente muito susceptíveis a ataques de insectos.

A colheita das pinhas deve ser anual, mesmo nos anos de produção baixa, para limitar as populações residuais de insectos nocivos ou os insectos que se encontram em dia-pausa. Se não se proceder deste modo, criam-se "reservatórios" de insectos nocivos, capazes de explodir demograficamente nos anos seguintes quando a produção de pinhas aumentar.

A utilização, nos viveiros, de sementes provenientes de árvores cujas pinhas estão infestadas não é correcta. Está-se, assim, a produzir plantas com susceptibilidade a pragas.

As pinhas infestadas não devem ser transportadas para os viveiros. Desta maneira, a dispersão das

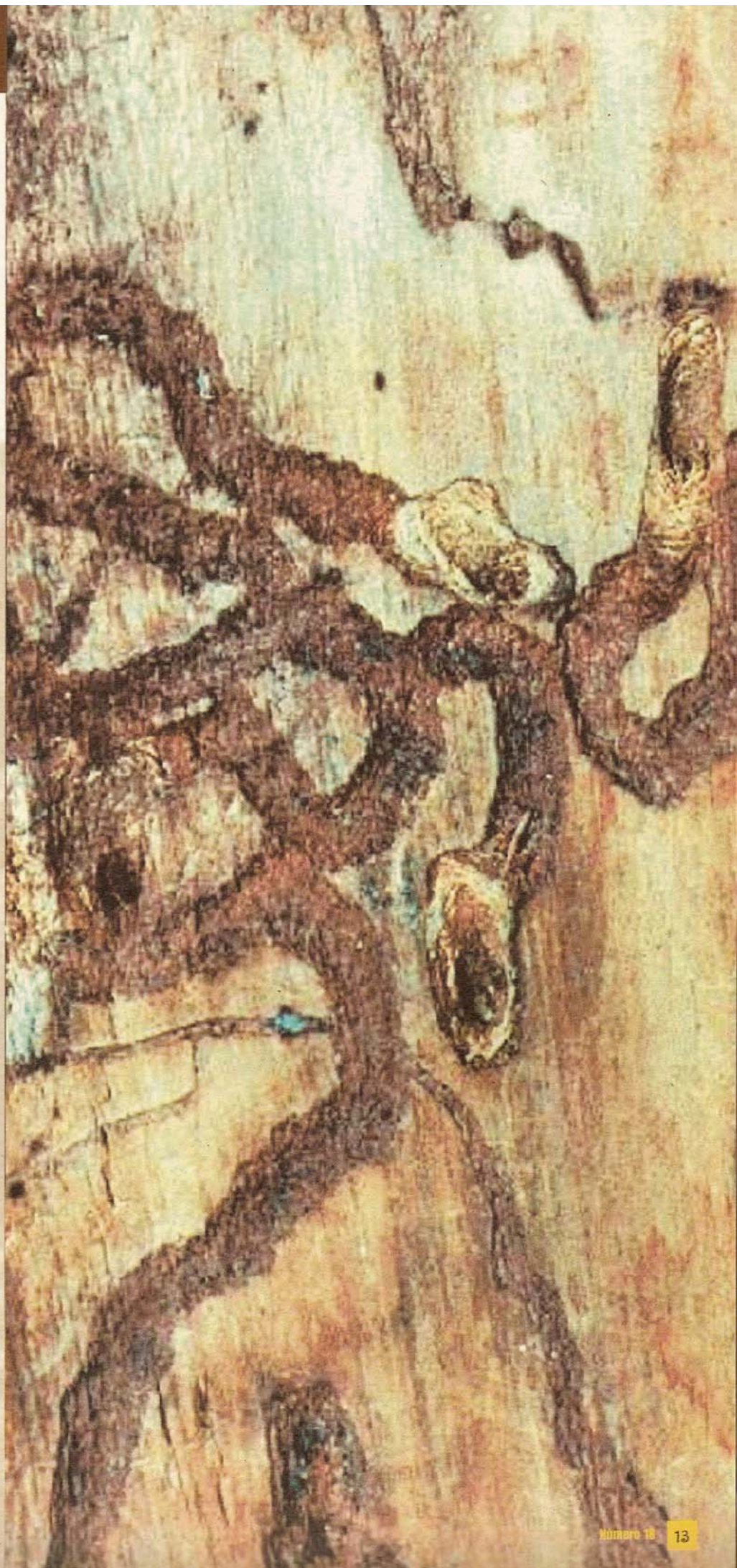
pragas está a aumentar.

As pinhas atacadas não devem ser abandonadas no pinhal porque na piral das pinhas, as larvas enterram-se, fazem um casulo dentro do qual a larva passa a pupa (ninfa ou crisálida) e depois a insecto perfeito. As pinhas nestas condições devem ser destruídas o mais depressa possível para cortar o ciclo biológico da piral.

O uso de insecticidas tóxicos não é recomendável porque matam os insectos auxiliares que predam ou parasitam as pragas mencionadas. Além disso, o uso de insecticidas sistémicos por injeção nas árvores ou no solo para matar as larvas que se encontram nas pinhas, pode originar populações de insectos resistentes e uma acumulação de insecticidas tóxicos para as árvores e fauna auxiliar.

Bibliografia

- **ALPUIM**, Margarida e outros - (1998) - "Pinheiro manso", in *Floresta e Ambiente*, nº 43, p. 12 a 14.
- **CORDEIRO**, Natália R.; **LOPES**; Luís M. - (1999) - "Enxertia do Pinheiro manso", in *Floresta e Ambiente*, nº 44, p. 22 a 26.
- **FERREIRA**, M.C.; **FERREIRA**, G.W.S. - (1991) - "Pragas nas Pinhas", in *Floresta e Ambiente*, nº 13, p. 58 e 59.
- **FOREY**, Pamela, (1996) - *Árvores*, coleção "Pequenos Guias da Natureza", Plátano Edições Técnicas", Lisboa, p.106
- **GOES**, Ernesto, (1991) - *A Floresta Portuguesa*, Portucel, Lisboa, p. 90 a 97.
- **HUMPHRIES**, C.J. e outros, (1996) - *Árvores de Portugal e Europa*, FAPAS/CMP, Porto, p. 74.
- **GODINHO**, Paulo e outros, (1992) - *Fichas de árvores do nosso país*, Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa
- **PEREIRA**, Rute; **NEIVA VIEIRA**, José; **PINTO**, M^a. José e outros - (2001) - *Florestas de Portugal*, Direcção Geral de Florestas, Lisboa, 255 p.



Semana da Floresta

A realização da **Semana da Floresta Prosepe** tem por principal objectivo sensibilizar a população, em geral, e a comunidade escolar, em particular, para a importância da floresta e para os modos de contribuir para a sua preservação.

É assim, fundamental a realizar um conjunto diversificado de actividades, quer no interior da escola, quer extra-muros, por forma a envolver toda a comunidade local, em especial a escolar, nomeadamente, professores, pais, familiares e amigos dos membros do Clube da Floresta.

As diversas actividades da Semana da Floresta, passam pela dinamização de acções de sensibilização no Parque Florestal do Clube, com jogos e provas desportivas, colocação de ninhos, comedouros e bebedouros, de placas identificativas e realização de outras actividades que visam a protecção e preservação da floresta. Além disso, passam também por desfiles alegóricos nas ruas das aldeias, vilas e cidades onde estão inseridas as escolas.

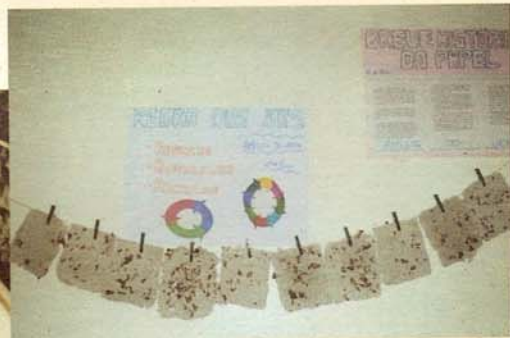
Igualmente de grande relevo têm sido as exposições realizadas; genericamente designadas por Prosepe.Expo.Municipais, montadas no átrio da Câmara Municipal, no salão de Bombeiros ou no Centro Cultural, conforme as condições locais. Nestas exposições são apresentados os melhores trabalhos realizados pelos membros do(s) Clube(s) da Floresta do respectivo município.

Nesta semana os alunos têm acesso a conhecimentos e actividades orientadas para um ensino mais abrangente, integrado e participativo, sobre a floresta e o ecossistema florestal, fomentando-se, desta forma, a aprendizagem de comportamentos úteis para toda a vida e a modificação de atitudes no relacionamento com a floresta.

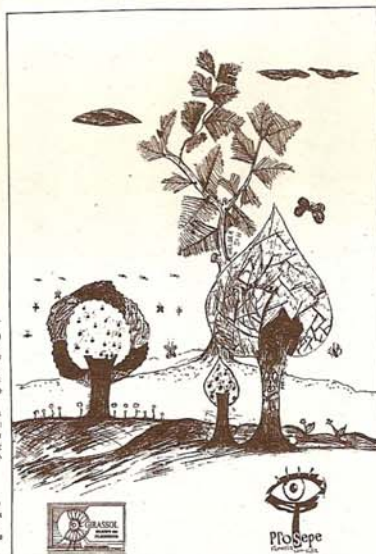
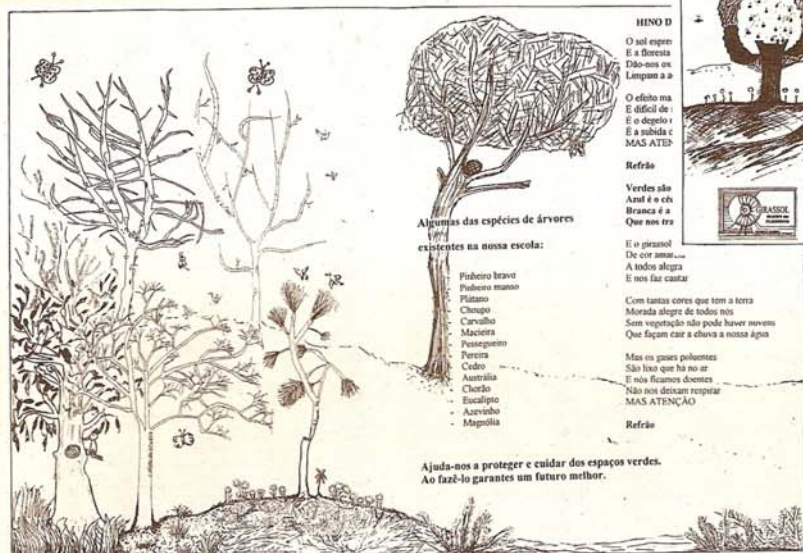
Os diversos trabalhos e actividades, que aqui damos conta em imagens, são suficientemente sugestivas e elucidativas do empenho, gosto e preocupação dos membros dos Clubes para com as múltiplas facetas que a problemática da floresta encerra.

Ao realizar todas estas actividades, com impacto positivo nas comunidades educativas, estamos certos que os Clubes contribuem para levar mais longe a mensagem do Prosepe: **A Floresta não tem olhos! Vamos olhar por ela.**





Os “Amigos do Verde” da Esc. Sec.13 de Lousada, empenhados tanto na construção e colocação de ninhos, como na preparação de comida para pássaros, ou ainda, na reciclagem de papel e outras actividades da Semana da Floresta.



Sons, música,... alegria e cor. Poderiam ser estas as palavras para descrever a Semana da Floresta do Clube “Girassol”, da E.B.12,3 Padre António Luís Moreira, dos Carvalhos.



Eis algumas das várias actividades desenvolvidas durante a Semana da Floresta pelos **"Murteirinhas"** da E.B.\2,3 de Ílhavo:

- . Exposição sobre a floresta;
- . Oficina de reciclagem de papel;
- . Decoração do átrio da escola e oferta de colares de flores;
- . Decoração da sala dos alunos;
- . Plantação de uma árvore;
- . Decoração da cantina, ementa e almoço do Clube da Floresta.



Dia Mundial da Floresta comemorado na E.B.\I de Souto de Santa Maria, pelo Clube **"Pinhas"** e com a visita do Clube da E.B.\I de Briteiros, **"Os Cogumelos"**. Todos assistiram a uma palestra e a demonstrações feitas pelos Bombeiros Voluntários da Caldas das Taipas. No final desfilaram pelas ruas do lugar, entregando desdobráveis e autocolantes à população.





Toda a comunidade escolar já tem a noção do valor dos **"Ouricinhos"** da Esc. Sec. de Mogadouro. As suas actividades têm envolvido um conjunto alargado de agentes locais e regionais, todos preocupados com a preservação da floresta e dos espaços naturais. Na Semana da Floresta, os alunos do Clube envolveram outros alunos da escola, bem como o Clube da Floresta da E.B.\2 de Mogadouro, os **"Arribas do Douro"** e, ainda,

a E.B.\1 de Mogadouro e o Clube de Caça e Pesca. Com o apoio da autarquia, realizaram juntos uma campanha de limpeza que teve uma enorme aceitação na aldeia onde decorreu, com as pessoas a colaborarem e cedendo veículos para o transporte do lixo.

Outra actividade a merecer também destaque foi o colóquio sobre "A Floresta",



onde estiveram presentes os alunos dos dois clubes de Mogadouro e dos **"Azeitoninhas"** da E.B.\2,3 de Vimioso. No colóquio marcaram presença o Presidente da Câmara Municipal, os Bombeiros Voluntários e os técnicos do Parque Natural do Douro Internacional.



Este evento, decorreu com a apresentação de actividades dos clubes, como sejam, poemas, danças e outras já realizadas e que foram passadas em vídeo. Foi uma semana em pleno.





Na E.B.\2,3 de Souselo, **“As Bolotas”** preencheram muito criativamente a sua Semana da Floresta.

Realizaram uma exposição de trabalhos dos alunos, um peddy-floresta, plantaram árvores, lançaram balões, pintaram



cenários alusivos à floresta e murais nas paredes da escola. Assistiram ainda a um simulacro de incêndio com a presença dos Bombeiros Voluntários de Nespereira, e, com o contributo de professores, alunos e funcionários, construíram a *“palavra humana Prosepe”*.

Para iniciar o Dia da Árvore, utilizaram o mote - *“O despertar da floresta repete-se todas as manhãs com o nascer do sol, por isso dizemos: Bom Dia Floresta!”* - e organizaram o festival das Canções da Árvore, onde os alunos tiveram a oportunidade de participar e mostrar como a árvore é amiga e merece ser cantada.



Semana da Floresta com exposição, plantação de árvores e visita de estudo dos alunos do Clube da Floresta **“Os Pinhões”** da E.B.\2,3\S Sacadura cabral, de Celorico da Beira.





Exposição sobre a recolha de informação acerca das plantas autóctones da ilha da madeira e visita de estudo com passeio pedestre, à Levada Ribeiro Frio - Santo da Serra, para observar, "in loco", as plantas da *Laurissilva* estudadas, efectuada pelos alunos do Clube da Floresta "Os lobinhos", da E.B.\2,3 de Câmarad de Lobos - Madeira.





Actividades diversas marcaram a Semana da Floresta do Clube **“Os Pulmões do Mundo”**, da E.B.\2,3 do Viso. As exposições, a passagem de documentários em vídeo, o atelier de reutilização, os eco-jogos, os dias dedicados às *Florestas on-line* e ainda, uma visita de estudo ao Parque Biológico de Gaia, foram actividades que documentam bem a dinâmica deste clube.

Destaque ainda para a realização de um jogo aberto a toda a escola - O **“Hayku”** - jogo tradicional japonês de 17 sílabas que pode ajudar a descrever os sentimentos acerca do meio que nos rodeia:

- 1º - situar a cena - usar 5 sílabas;
- 2º - Descrever o ambiente - usar 7 sílabas;
- 3º - Descrever os sentimentos acerca dele - usar 5 sílabas.

Com esta técnica construir um poema.



Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram...

Uma visita ao Parque da Ponte



O Clube da Floresta “A Grande Tília”, da E.B.\2,3 Dr. Francisco Sanches de Braga, efectou uma visita ao Parque da Ponte, a fim de conhecer o horto da sua Câmara Municipal.

Assim, numa manhã de sexta-feira, em fevereiro, o Clube chegou ao horto com o entusiasmo natural que caracteriza este clube. Aí, puderam observar variadas espécies de árvores e flores de todas as cores, feitios e tamanhos.

No final, um pouco de brincadeira no parque e o regresso à escola. Foi mais uma manhã bem passada, aprendendo um pouco mais sobre as espécies que formam a nossa floresta ou que adornam as ruas das nossas vilas e cidades.



Eles fizeram... Nós contamos...

O "Lince da Malcata" no desfile de Carnaval

Os alunos do Clube da Floresta "**O Lince da Malcata**", participaram num desfile de Carnaval organizado na sua escola, a E.B.\2,3 de Sabugal.

Para participarem no desfile, os alunos dedicaram muitas horas à confecção das máscaras e adereços, para desfilar caracterizados de Linces.

Construídas e pintadas as máscaras, o clube foi para a rua integrando o desfile, mostrando como é bonito o "nosso" **Lince da Malcata**, e como os seus membros sabem brincar e divertir-se. O resultado final foi muito bom. todos ficaram mais sensibilizados.

Quem sabe, se ele assim consegue reproduzir-se?



Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram...

Muito trabalho... muito trabalho...!

Os “Pica-Pau”, da E.B.\2 de Figueira de Castelo Rodrigo, são muito laboriosos. Este ano não têm parado de trabalhar! Já realizaram um peddy-papper à Almofala, onde os alunos puderam conviver directamente com espaços naturais e outros locais de interesse cultural.



Para além disso, construíram muitos ninhos artificiais e têm vindo a reciclar papel.

Sem dúvida, estes alunos têm demonstrado muito e entusiasmo nas actividades do seu Clube da Floresta.

Eles fizeram... Nós contamos...

Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram... Nós contamos... Eles fizeram...

"O Plátano" visitou o Parque Nacional Peneda-Gerês

Nos dias 10 e 11 de Abril, o Clube da Floresta **"O Plátano"**, da Esc. Sec. de Alijó, realizou uma visita de estudo ao Parque Nacional Peneda-Gerês.

Por volta das 7 horas da madrugada do dia 10, 25 alunos e 5 professores iniciaram a viagem ao Parque. Logo à chegada, pelas 14 horas, o grupo percorreu o trilho da Geira, um trilho com interesse paisagístico e multidisciplinar: histórico, geológico e ecológico.

De seguida, o grupo visitou o Museu Etnográfico de Vilarinho das Furnas, onde pôde conhecer aspectos do quotidiano dos habitantes da aldeia antes de esta ser submersa pelas águas da barragem.



Já no dia 11, pelas 9 horas, o grupo continuou a viagem, desta vez em Braga, onde puderam visitar os Duques de Bragança e zona histórica da cidade-berço de Portugal.

A chegada à escola aconteceu pelas 20 horas, com os alunos a manifestarem o desejo de próximas saídas (apesar de serem os alunos a assumirem os custos da viagem), pois nesta o seu entusiasmo e participação disciplinada, levaram-nos a usufruir de todos os momentos das actividades planificadas.

Assim, mais uma vez, o espírito Prosepeano se manifestou nas atitudes e comportamentos destes nossos jovens.



Eles fizeram... Nós contamos...

Diga

No dia 1 de Março, nós, os membros do Clube da Floresta "Amigos do Verde", da Esc. Sec. 3 de Lousada, iniciámos uma caminhada com destino à Geira Romana. Fomos recebidos por uma maravilhosa paisagem, onde no cume da serra, avistámos um belo manto de neve. Próximo da hora de almoço, o sol "escondeu-se" atrás das nuvens e começou a chover. À tarde, recomeçamos a nossa caminhada, onde para além dos famosos marcos miliários (marcos das vias romanas colocados de milha em milha. milha Romana = 1.481,5 metros), vimos as formações rochosas que aparecem no rio Homem (marmitas de gigante - buracos enormes provocados pelo choque dos blocos transportados pelo rio com o fundo do leito).



"Amigos do Verde" de novo no Gerês



Se queres ser assinante do "Folha Viva", fotocopia esta ficha e envia-a acompanhada do cheque/vale do correio, para: Jornal Folha Viva - Projecto Prosepe, Av.ª Bissaya Barreto, 58, r/c - 3000-075 Coimbra.

Nome

Membro do Clube da Floresta

Escola

Desejo tornar-me assinante do "Folha Viva" para o ano lectivo 2002/03, junto importância de:

☐ 2,50 € (para membros do Clube da Floresta) ☐ 5,00 € (para outros leitores)

destinada a custear as despesas de embalagem e envio.

☐ Vale de Correio ☐ Cheque n.º s/banco

Pretendia que me enviassem o Jornal para a seguinte morada:

Rua n.º

Código Postal Localidade

Pretendia ainda que me enviassem os seguintes números ainda existentes em depósito:

☐ n.º 0 (0,75 €)	☐ n.º 8 (0,75 €)	☐ n.º 14 (1,00 €)	☐ n.º 18 (1,00 €)
☐ n.º 1 (0,75 €)	☐ n.º 9 (1,00 €)	☐ n.º 15 (1,00 €)	☐ n.º 19 (1,00 €)
☐ n.º 4 (0,75 €)	☐ n.º 10 (1,00 €)	☐ n.º 16 (1,00 €)	
☐ n.º 7 (0,75 €)	☐ n.º 11/12 (1,00 €)	☐ n.º 17 (1,00 €)	

Boletim de Assinatura

Folha Viva

Jornal dos Clubes da Floresta do Projecto Prosepe - Floresta com Vida

Pelo fim da tarde, já no regresso para a Pousada de Vilarinho das Furnas, fomos surpreendidos com a queda de neve, o que aumentou o entusiasmo e animação dos membros do clube.

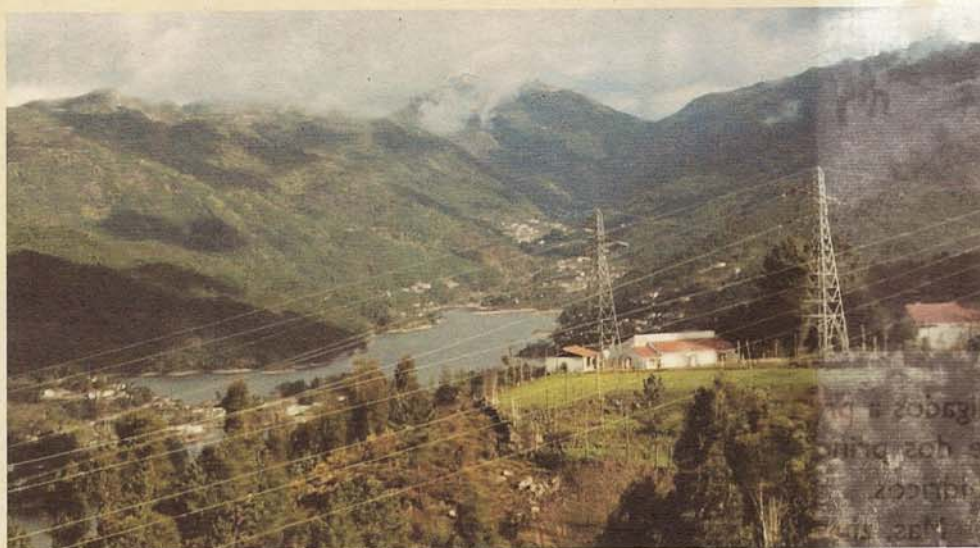
Ao longo deste dia observámos a erosão do granito, com a formação dos caos de blocos, a diversidade de espécies vegetais e alguns animais (principalmente aves) com o auxílio de binóculos.

Chegados à pousada, relaxámos dos cerca de 12 km percorridos e fomos jantar à cantina.

No segundo dia, a animação começou logo de manhã, pois tivemos de empurrar o autocarro (mas não se preocupem, que não demorou muito tempo a arrancar!) que nos transportou até à Barragem de Vilarinho das Furnas. Fizemos o percurso pedestre com destino à zona da antiga aldeia de Vilarinho das Furnas, que ficou submersa devido à construção da barragem. Aqui, discutiu-se essencialmente, o impacto que uma construção deste género provoca nos ecossistemas.

Por volta das treze e trinta, despedimo-nos de Vilarinho das Furnas com destino a Lousada...

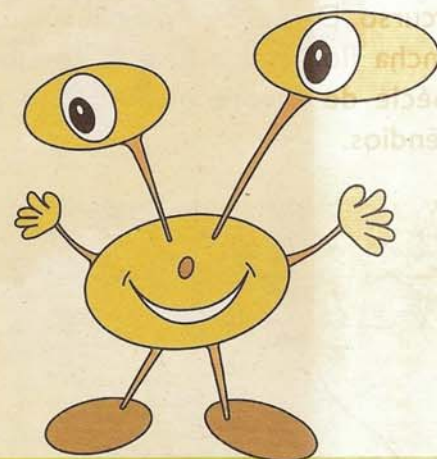
Mas... Esperem,... que a aventura ainda não terminou, pois, no regresso, visitámos S. Bento da Porta Aberta, onde vimos à venda produtos que se produzem na serra, e visitámos o Castelo de Póvoa de Lanhosos, que foi construído em cima do maior monólito (s.m. obra ou monumento formado de uma só pedra, cujo simbolismo se desconhece; pedra de grandes dimensões (Do gr. Monólithos, "de uma só pedra", pelo lat. Monolithu, "id") - **Dicionário da Língua**



Portuguesa, Porto Editora) granítico da Península Ibérica.

E assim foi a aventura dos "Amigos do Verde", que logo à chegada a Lousada, pelas dezoito horas, já saudades deixara.

Ana Maria Ferreira, Professora Coordenadora do Clube da Floresta "Amigos do Verde", da Esc. Sec. \3 de Lousada



Faz-nos chegar a tua correspondência para:
Correio dos Leitores - Projecto Prosepe
Av.ª. Bissaya Barreto, nº 58, r/c - 3000-075 Coimbra

ou através da internet para o endereço electrónico:
prosepe@nicif.pt

Diga

"Os Tortulhos" na Serra da Estrela

Diga

O nosso clube ("Os Tortulhos" da E.B.\2,3 Dr. Abranches Ferrão, de Seia), realizou um percurso pedestre em plena Serra da Estrela, cujos objectivos eram o contacto com a natureza, análise de espécies florestais da nossa região e observação de aves.

Com a subida cada vez mais íngreme, começou a aparecer de vez em quando o nevoeiro, que foi o aspecto menos bom deste percurso. No entanto, houve aspectos muito mais positivos. Um deles, foi a constante espectacularidade da paisagem, a que se somaram a camaradagem e o viver de valores



ligados à preservação da floresta, do ambiente e dos princípios da protecção dos recursos hídricos.

Mas, ainda tenho mais coisas para contar, como por exemplo, a visita à Capela de S.Tiago, que está situada num dos pontos mais altos do percurso. Daí, pode observar-se uma enorme mancha florestal e ficar a conhecer-se uma espécie de árvore que trava o avanço dos incêndios.



Ao longo deste percurso aprendemos o nome de algumas árvores e o que devemos fazer para as proteger, assim como quantos anos levaria a mata a desenvolver-se de novo, caso ocorresse um incêndio naquela zona.

Ana Rosário Saraiva, sócia do Clube da Floresta "Os Tortulhos", da E.B.\2,3 Dr. Abranches Ferrão, Seia - Guarda.

Governos Cívicos em mudança

Ao longo dos anos, o Prosepe tem vindo a estreitar diversos laços de cooperação com os dezoito governos civis que, na prática se têm traduzido por financiamento das actividades distritais, pela presidência das sessões de abertura ou de encerramento das actividades desenvolvidas nos respectivos distritos, nomeadamente os Encontros dos Clubes da Floresta, em contrapartida da actividade educativa/formativa de cidadãos mais conscientes e despertos para os problemas do ambiente florestal, que o programa Prosepe proporciona.

Como consequência das eleições legislativas, todos os responsáveis pelos governos civis foram substituídos.

O Prosepe, face a este acontecimento, enviou cartas de apresentação a todos os novos governadores civis, felicitando-os pela nomeação para tão honoroso cargo e desejando-lhes, os maiores sucessos na missão que lhes foi confiada. Aproveitou o ensejo para lhes indicar o Professor Coordenador do Prosepe no distrito, dando-lhes também conta dos Clubes da Floresta existentes no distrito e que contam, desde já, com o seu apoio.

De modo geral, a iniciativa mereceu boa receptividade junto dos senhores governadores, tendo alguns deles respondido afirmativamente ao solicitado, nomeadamente:

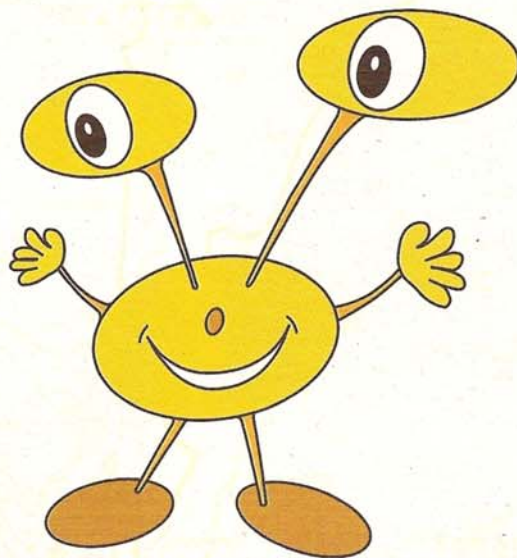
- Governador Civil de Aveiro, Sr. José Manuel Leão;
- Governador Civil de Braga Dr. Luís Círio de Carvalho;
- Governador Civil de Évora, Eng.º. Luís António Damásio Capoulas;
- Governador Civil de Faro, Sr. José Valentim Rosado;
- Governador Civil de Leiria, Dr. José António Leitão da Silva;
- Governador Civil de Lisboa, Dr.ª. Teresa de Vasconcelos Caeiro;
- Governador Civil do Porto, Dr. Manuel Maria Moreira;
- Governador Civil de Santarém, Prof. Mário da Silva Coutinho Albuquerque;

Este ano, muitos dos Encontros dos Clubes da Floresta ocorreram imediatamente antes da tomada de posse dos novos governadores civis, razão pela qual os anteriores não estiveram presentes, nem se fizeram representar.

No entanto, o Encontro dos Clubes da Floresta do Distrito de Braga, por feliz coincidência, ocorreu imediatamente após a mencionada tomada de posse, razão pela qual o senhor Governador Civil teve, no Prosepe, o seu primeiro acto oficial nas suas funções, ao presidir à sessão de encerramento do II Encontro dos Clubes da Floresta do distrito de Braga.

Nesse acto, aproveitou o ensejo para não só salientar a pujança dos Clubes da distrito (44 Clubes da Floresta), ou seja, aquele que detem o maior número, mas também para realçar a qualidade do trabalho desenvolvido, em função daquilo que lhe foi dado observar durante o espaço de tempo em que participou no encontro. Por tudo o que observou, manifestou total apoio para a continuidade do trabalho porque, "um projecto com estas características não pode parar".

O grande incentivo deixado pelo senhor Governador Civil de Braga, bem como os outros que nos chegaram por carta, deram-nos um novo alento e, ao mesmo tempo, lançaram-nos novos desafios aos quais vamos ter de dar resposta, porque a floresta continua a precisar que sejamos os olhos atentos e vigilantes que ela não tem.



Click



Gestos que nunca serão demais, mesmo que mil vezes repetidos.

Plantação de árvores pelos "Arribas do Douro" e "Ouricinhos", das E.B.\2 e Esc. Sec. de Mogadouro. Os alunos do Prosepe.Clubes da Floresta começam a ficar autênticos especialistas nesta actividade.



Quem disse que o Lince da malcata está extinto!

Estes que estão na fot estão bem vivos e activos. Pertencem à alcateia do Clube da Floresta "O Lince da Malcata", da E.B.\2,3 de Sabugal.



Cuidar da Floresta... de betão!

Foi o que fizeram os membros do Clube da Floresta "Os Troncos", da E.B.\2,3 da Mealhada, ao pintarem os bancos do jardim da escola. Estes são, sem dúvida, "Troncos de betão".



Verdadeiros "Soldados" da Floresta. Defensores dos valores da floresta, os alunos dos nossos clubes estão sempre prontos para a acção.

Aluno do Clube "Pulmões do Mundo", da E.B.\2,3 do Viso, a colocar uma placa identificadora no seu "Pequeno Bosque".



Click

Meu pinheiro manso

*À sombra deste pinheiro manso,
onde me sento e descanso,
escuto o canto da cigarra
no estalar do calor ardente!*

*Entre pedras,
sinto o lento partir dos pinhões,
que lindo sonho de outrora!*

*Observo o coelho que corre pra' moita,
a rola e o pombo que voam,
a águia e seus filhotes,
na sua bela casa de pinho.*

*Manta de agulhas miúdas,
lençol de sombra estendido
onde sonho e descanso,
à sombra deste pinheiro manso...*

Anônimo