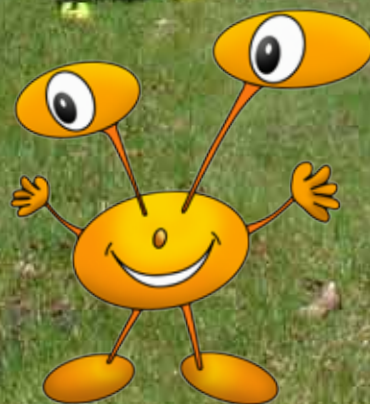


FolhaViva

Jornal dos Clubes da Floresta do Projeto Prosepe



Sumário

02	Editorial
04	Quadra Natalícia
06	Dia da Floresta Autóctone
13	Carnaval Prosepe
14	Dia da Escola
15	Outras Atividades
18	A floresta é muito mais ...
31	PROSEPE, em revisão bibliográfica
32	Click



Prosepeanos na floresta .. um adeus e um até sempre!!!

Este número é especial, não tanto por ser um número “redondo”, múltiplo de dez, o setenta (70), mas sim por ser o último número do Folha Viva e, por conseguinte, venho despedir-me de todos Vós, Professores e Alunos, membros dos Clubes da Floresta, enquanto leitores assíduos e colaboradores dedicados.

Este Jornal dos Clubes da Floresta do Projeto PROSEPE tem vindo a ser publicado regularmente desde novembro de 1997, o que corresponde a 19 anos de publicação trimestral ininterrupta, com exceção dos anos letivos de 2008/09, quando se acentuou a indefinição do apoio financeiro ao projeto, e de 2009/10, o ano cinzento em que a Coordenação Nacional autosuspendeu as suas funções, quando a edição teve uma periodicidade anual. Foram, assim, muitos os números já publicados, ao longo dos quais se foi construindo e, ao mesmo tempo, dando conta da história deste projeto!

Estou certo de que apreciaram este nosso, mas também e sobretudo vosso trabalho. Para nós foi estimulante ter esta oportunidade de ir partilhando convosco aquilo que fomos construindo e que considerámos importante e útil partilhar.

Ao longo destes anos, tudo fizemos para dar sequência ao pedido do então senhor Ministro da Educação, feito em Viseu no dia 21 de março

FICHA TÉCNICA

Folha Viva

Jornal dos Clubes da Floresta do Projeto Prosepe

Número 70 - Ano XIX - Julho / Setembro 16

Propriedade: NICIF - Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Aeródromo da Lousã, Chã do Freixo - 3200-395 Vilarinho LSA, Tel.: 239 992 251, Fax: 239 836 733. Diretor: Luciano Lourenço - Equipa de redação: Luciano Lourenço, Graça Lourenço, Fernando Félix e autores indicados. Fotografias: Autores Indicados e Membros dos Clubes da Floresta - Composição: Fernando Félix - Design e paginação: Fernando Félix. Impressão: Ediliber, Lda. - Tiragem: 50 exemplares - Periodicidade: Trimestral - Distribuição Gratuita. Edição Online em: http://www.uc.pt/fluc/nicif/PROSEPE/Publicacoes/Edicoes_Didaticas/FV - Depósito Legal: 117549/97.

EDITORIAL

de 1997, “não pode deixar morrer este projeto”, alguns meses antes de termos dado início à publicação do Folha Viva, mas, ao fim de quase vinte anos, concluímos que não há interesse da tutela em que continuemos a prevenir incêndios florestais e outros riscos através da educação, pelo que não nos restou outra alternativa que não fosse a de retirar as devidas conclusões e encerrar o PROSEPE.

Saímos com a forte convicção do dever cumprido e de que se, em conjunto, não fomos mais longe na educação (cívica, ambiental, florestal e para a cidadania) dos nossos jovens, foi tão somente e apenas porque tal não nos foi permitido por quem detém essas responsabilidades.

Agradeço a vossa estreita e sempre dedicada colaboração. Continuarei ao vosso dispor. Até sempre!

Com as mais cordiais saudações prosepeanas.

O Coordenador Nacional

Luciano Lourenço

(Prof. Doutor Luciano Lourenço)



Quadra

Sob o slogan “**A Floresta também espera pela tua prenda de Natal**” crianças do Clube da Floresta “**Os Palmeirinhas**”, da E.B.2 e 3 de Palmeira, Braga, e respetivas famílias foram envolvidas na recolha de folhas de outono, com o objetivo de construir uma árvore de natal.

Assim, com as folhas e fio de norte, cada criança, formou uma grinalda seriando as folhas e formando padrões. As grinaldas formadas envolveram uma estrutura de cordas, em forma de árvore, suspensa no teto da sala da entrada da Escola. As famílias construíram enfeites com rolas de cortiça e elementos da natureza e escreveram uma mensagem de natal, em moldes de folhas, para decorar a árvore. As crianças fizeram também um pinheiro de natal com pinhas coloridas para oferecerem à família.



Natalícia



O Clube da Floresta “**Malta Verde**”, da E. B. 2-3 de Avintes, Vila Nova de Gaia, para assinalar a época natalícia, elaborou presépios, com recurso a pasta de modelar e ao aproveitamento de materiais reutilizáveis.

Finalizada a montagem, procedeu à exposição de um presépio e de uma árvore de Natal em grandes dimensões, utilizando materiais naturais, que foram muito apreciados por todos!



Uma das realizações previstas no Plano de Atividades do Clube da Floresta “**O Corvo**”, da E.B. 2-3 e Sec. de Penacova, era a “**Comemoração da Quadra Natalícia**”.

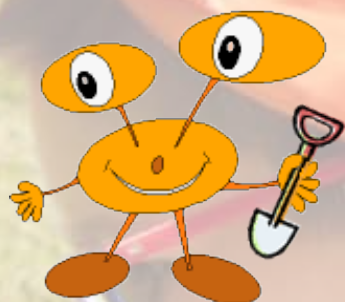
Por isso, alguns alunos contribuíram para a construção de uma Árvore de Natal, que foi feita utilizando materiais provenientes da floresta.



Dia da Floresta

No dia 20 de novembro e no âmbito do Dia da Floresta Autóctone, o Clube da Floresta “**Nogueira Viva**”, da Escola E. B. 2-3 de Nogueira, Braga, procedeu à transplantação de árvores e arbustos de floresta autóctone, no Monte do Picoto, ação que foi levada a cabo pelos alunos da turma B do 8º ano.

O centro de germinação da escola sede do Clube da Floresta contribuiu com cerca de 300 carvalhos.



Autóctone



Este ano, no Agrupamento D. Maria II, o Dia da Floresta Autóctone foi festejado a 26 de novembro.

Os alunos do Clube da Floresta “O Gavião”, da Escola D. Maria II, Vila Nova de Famalicão, depois de terem pesquisado na internet o significado deste dia especial, para assinalar a data plantaram alegremente um carvalhinho e, a partir de agora, seguirão atentamente o seu crescimento ...



Os alunos do Clube da Floresta “Os Laranjinhos de Amares”, da Escola Básica 2/3 de Amares, Braga, para comemorar o Dia da Floresta Autóctone, foram com os respetivos professores replantar uma área “vitimada” pelos incêndios florestais na freguesia de Dornelas (Amares).

Os alunos foram transportados pelo autocarro da Câmara Municipal de Amares, e em colaboração com o Dr. Jorge do Serviço Municipal de Proteção Civil, procederam à rearborização da área, tendo cada aluno plantado 3 árvores, nomeadamente: carvalhos, castanheiros, pinheiros.



Dia da Floresta

No dia 23 de novembro, um grupo constituído por 18 alunos e 1 professora do Clube da Floresta “**Pinheiro Vivo**”, da Escola Básica Integrada do Ave, Póvoa de Lanhoso, no âmbito da “Comemoração do Dia da Floresta Autóctone”, participou no “**Projeto de Valorização Paisagística da Serra do Carvalho**”, mais concretamente na “**Plantação de Carvalhos**”, num dos parques da Serra do Carvalho, Póvoa de Lanhoso, em articulação com os Planos de Atividades do Centro Interpretação Carvalho de Calvos (CICC), da Câmara Municipal da Póvoa de Lanhoso e dos Clubes da Floresta do Concelho: “**Milhafrões**” e “**Chapim Real**”.

Assim, num dos parques da Serra do Carvalho, com um fio mediu-se a distância dos locais a plantar e com o recurso de pás, enxadas, picaretas e muita animação, foram abertas 30 covas onde as equipas dos Clubes da Floresta do Concelho da Póvoa de Lanhoso, apoiados pelo CICC e pela Câmara Municipal, plantaram os 30 carvalhos-alvarinhos, .

Para, nesta fase inicial e num lindo dia de sol, ajudar ao seu crescimento, foram colocadas estacas/suportes e, no final foram regados, para os ajudar a fortalecer, tendo-se usado regadores.

Para além das equipas dos Clubes da Floresta, que envolveram cerca de 60 alunos e quatro professores, a atividade foi dinamizada pela Engenheira Natália Costa, do CICC e por dois técnicos da Câmara Municipal da Póvoa de Lanhoso que mobilizaram todos os presentes, até o motorista do autocarro, que também deu o seu contributo durante a atividade.

No final, cada grupo atribuiu um nome aos carvalhos que plantou e cada aluno recebeu uma “**Cédula da Árvore**”, na qual cada aluno registou e, depois, irá continuar a registar os dados relevantes do(s) carvalho(s) plantado(s).

Em resultado da atividade realizada este espaço passou a denominar-se “Parque dos Clubes da Floresta”.



Autóctone



Dia da Floresta

No âmbito da temática proposta pelo Prosepe para o corrente ano letivo, “**Todos somos responsáveis pela Floresta**” e para comemorar o Dia da Floresta Autóctone, os alunos do Clube da Floresta “**Vamos Dar a Mão à Natureza**”, do Centro Social de Bairro, V. N. de Famalicão, organizaram no dia 23 de novembro, uma sementeira de plantas autóctones na quinta pedagógica.

Assim, munida de pacotes de leite, a comunidade educativa do Centro Social – pré-escolar, ATL, jovens com deficiência e jovens do curso de formação de jardinagem e espaços verdes - recolheu bolotas no bosque da quinta, encheu pacotes de leite com terra e semeou as bolotas.

As plantas semeadas foram colocadas no viveiro da quinta pedagógica que serão cuidadas pelos membros do Clube. Quando as plantas estiverem crescidas, serão plantadas em áreas florestais do concelho, sob a orientação do Gabinete Técnico Florestal, da Câmara Municipal.

Com estas ações, o Clube tem, anualmente, contribuído para o garante de um concelho mais verde e saudável e alertado a comunidade para a importância da preservação da floresta.

Depois da sementeira, os alunos do Clube da Floresta, apresentaram um teatro de fantoches, “A Árvore Generosa”, para demonstrar aos participantes que precisamos da floresta para viver e que, “**todos somos responsáveis pela Floresta**”.



Autóctone



Dia da Floresta Autóctone

O trabalho realizado pelos alunos do Clube da Floresta “Malta Verde”, da E. B. 2-3 de Avintes, Vila Nova de Gaia, para comemorar o Dia da Floresta Autóctone, acarretou uma pesquisa prévia sobre espécies autóctones e outras espécies.

Esta atividade, além de ter despertado muito interesse junto dos alunos, proporcionou-lhes uma aquisição de conhecimentos transversais, com grande utilidade a nível individual.

Em resultado foi feito um quadro mural, com a imagem e caracterização de mais uma espécie vegetal protegida, o azevinho (*ilex aquifolium* L.), que foi colocado no Mural da Floresta Autóctone, localizado na área central de entrada na Escola, que tanto interesse continua a despertar em todos os alunos.

O quadro mural deste ano letivo fez parte, mais uma vez, da exposição alusiva ao “Dia da Floresta Autóctone”, integrada no Plano de Educação Ambiental da Câmara Municipal de Gaia 2015/2016, em parceria com o FAPAS e em que o Clube da Floresta participou.

azevinho, *ilex aquifolium*, também chamado **azevin**, **azevinheiro**, **pau-azevin** e **sombra-de-azevin**, é um arbusto de folha persistente da família das Aquifoliaceae, cultivado normalmente para efeitos ornamentais devido aos seus frutos vermelhos. Estes frutos são também denominados de azevinhos, bagas, azinhas ou enzinhas. O azevinho do género *ilex*, é de crescimento muito lento, atingindo em adulto de quatro a seis metros de altura e podendo viver mais de cem anos. Alguns exemplares atingem porte arbóreo e podem chegar aos 15 m ou mais. A espécie *ilex aquifolium* L., aparece de forma espontânea em Portugal continental e a espécie *ilex canariensis* Poir. ou *ilex perado* Aiton, na ilha da Madeira e nos Açores. Muito procurado por ocasião das festas do Natal, devido aos seus frutos vermelhos brilhantes, contrastando com a cor das folhas. Este costume popular tem a sua origem no paganismo pré-cristão da Europa, encontrando-se hoje espalhado a tal ponto que o azevinho espontâneo, corre o risco de extinção no nosso país, razão pela qual é proibida a sua colheita, transporte e comercialização em Portugal continental. É comum encontrar o azevinho nas Serras do Larouco, Barros, Padrela, Alvão, Marilho, Montemuro e Lapa, entre outras regiões florestais. Porém, e devido à recolha intensa das plantas femininas desta espécie, impedindo-a de se reproduzir e colocando-a, consequentemente, na lista das plantas em vias de extinção, o arranque, o corte total ou parcial, transporte e a venda do azevinho espontâneo é proibido por lei desde 1969. É uma planta que suporta muito bem a sombra, podendo viver sob coberto de árvores maiores. Embora não seja exigente quanto ao tipo de solos, prefere os solos frescos, ligeiramente ácidos, leves, ricos em matéria orgânica e de boa drenagem e estações com pluviosidade alta ou média, bem como altitudes até aos 1500 m.

As folhas, verde-escuras ou bicolores (geralmente verde e branco ou verde e creme), **são ovais ou lanceoladas e de bordo ondulado e espinhoso, por vezes liso em indivíduos ou ramos mais idosos.**

As flores são brancas, de pequena dimensão. Os frutos, que aparecem apenas nas plantas femininas, são pequenas drupas esféricas de 7 a 10 mm de diâmetro, de um vermelho brilhante, por vezes amarelas, quando maduras, contendo quatro grainhas lenhosas. Amadurecem no fim do verão, persistindo durante todo o inverno. **Não são comestíveis, chegando mesmo a serem tóxicos**, daí certos animais, especialmente aves, ocasionalmente consomem infimas quantidades destes frutos por pura necessidade. **Para um ser humano adulto 20 a 30 bagas podem ser mortais.** Planta ornamental fortemente associada ao Natal, o azevinho é frequentemente usada durante esta época como elemento decorativo. A origem deste costume remonta a tempos antigos, época em que as civilizações pagãs (pré-cristãs) o utilizavam principalmente como espanta espíritos, daí o seu simbolismo enquanto planta sagrada. Sagrada também para os Romanos, o azevinho era um símbolo de paz, saúde, proteção e felicidade, que este povo trocava como presente na Saturnália (festival Romano que se realizava, anualmente, entre 17 e 23 de Dezembro).



23 de Novembro de 2015

Floresta Autóctone






Clube da Floresta “Malta Verde”, ano letivo 2015/2016



Certificado

A Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia, certifica que a **Escola Básica Dr. Adriano Correia de Oliveira**, participou na campanha “Floresta Portuguesa”, integrada no Plano de Educação Ambiental 2015/2016.

V. N. Gaia, 21 de março de 2016

A Vereadora do Pelouro do Ambiente

(Mercês Ferreira, Eng.ª)



Carnaval PROSEPE



O Clube da Floresta “**Os Bioverdes**”, da E. B. 2-3 de Manhente, Barcelos, promoveu a realização de um “Carnaval ecológico”, através da elaboração de máscaras de Carnaval com materiais reutilizáveis. No final da folia e do desfile as máscaras ficaram a descansar numa “exposição das máscaras” que decorreu na biblioteca da Escola.

O tema do desfile de Carnaval do Clube da Floresta “**Os Garranitos**”, da E. B. Amadeo de Souza Cardoso, Amarante, foi o de “***Era uma vez histórias***”...

Desta forma quem pôde assistir a este interessante desfile, viajou de conto em conto, lembrado as suas histórias de infância, sempre com a floresta presente.



Dia da Escola

O Clube da Floresta “**Os Palmeirinhas**”, da E.B.2 e 3 de Palmeira, Braga, colaborou no Dia da Escola através da realização de uma “**Oficina do Prosepe**” que envolveu um conjunto de atividades.

Estas atividades foram destinadas aos alunos do 2º ciclo e tiveram como principais objetivos:

- Divulgar atividades do Clube da Floresta;
- Despertar valores, atitudes e princípios comportamentais que conduzam à preservação da floresta;
- Possibilitar a participação ativa dos alunos.

Durante esta iniciativa foram realizadas diversas atividades, a saber: Oficina de papel reciclado; Elaboração de “Granada de sementes” e Jogos ligados à separação de resíduos.



Posteriormente, para comemoração do Dia do Agrupamento, que se celebra a 29 de Abril, o Clube da Floresta “**Os Palmeirinhas**” organizou um Jogo intitulado “Jogo dos Sentidos”, destinado a alunos do 4.º ano de escolaridade, tendo como objetivo deste jogo, através da utilização dos órgãos dos sentidos, a capacidade dos alunos identificarem: frutos secos (ex: nozes, castanhas...); matérias- primas das árvores (ex: cortiça); madeiras (ex: pinho; eucalipto; sobreiro) e ervas aromáticas (cidreira; salsa,).





Outras Atividades

O **Centro de Ciência Viva da Floresta**, situado em Proença-a-Nova, em associação com a Cortebel, marca de calçado que começou por produzir botas para o Exército Português em 1965, dinamizaram, no início deste ano, o concurso “**Floresta no pé**”, cujo desafio consistia em ornamentar um par de botas, que seriam entregues na Escola, com temas e materiais alusivos à Floresta.

O Clube da Floresta “**O Mocho**”, do Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva, Castelo Branco, decidiu participar neste concurso e, recebidas as botas, iniciou-se então o processo criativo de modificação das mesmas.

Para o efeito, foram recolhidos e selecionados os materiais, tendo sido realizados os ensaios necessários ... e eis que o novo revestimento do calçado começou a tomar forma!

No dia 28 de abril, os dinamizadores do concurso vieram recolher os trabalhos, que estiveram em exposição durante maio e junho nas instalações do Centro de Ciência Viva.

No dia 18 de maio, saíram os resultados do concurso “**Floresta no pé**”, e foi com grande satisfação e entusiasmo que o Clube da Floresta “**O Mocho**”, recebeu a notícia de que tinha sido classificado em primeiro lugar.



Durante os meses de abril e maio, os alunos do Clube da Floresta “**Os Azevinhos**”, da Escola Básica Doutor Ferreira de Almeida, Santa Maria da Feira, colocaram ecopontos, para a separação do papel e embalagens de metal e plástico, em todas as salas da escola e fizeram uma campanha ativa de sensibilização da comunidade escolar.

Os ecopontos foram gentilmente cedidos pela Suldouro, a empresa que faz a gestão dos resíduos sólidos urbanos nos concelhos de Santa Maria da Feira e Vila Nova de Gaia.



Outra

Ao longo do ano lectivo foram promovidas várias visitas guiadas ao Bosquete Chapim-real.

O Bosquete Chapim-Real é o motor do Clube da Floresta “**Chapim-Real**”, da E. B. 2-3 Prof. Gonçalo Sampaio, Póvoa de Lanhoso, pelo que grande partes das atividades estão centradas nele, nomeadamente a sua manutenção e a comemoração do Dia da Floresta Autóctone, da Semana da Floresta e do Dia Mundial das Zonas Húmidas, razões pelas quais é com muita disponibilidade e grande dedicação e muito esmero que os prosepenos cuidam deste espaço.



Atividades



A floresta é

Albano Figueiredo

Professor do Departamento de Geografia e Turismo
Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
geofiguc@gmail.com

... do que uma rede de raízes que segura o solo, muito mais do que um conjunto de troncos destinados à produção de madeira, muito mais do que um conjunto de folhas que produz oxigénio. É muito mais (fig.1). É tanto que, por muito longo que este texto pudesse ser, não permitiria esclarecer integralmente o que é uma floresta, e, certamente, correríamos o risco de repetir o que tantos outros escreveram.

Assim sendo, e para não incorrer no risco de repetição, este texto, mais do que falar da floresta, pretende ser uma homenagem a todos aqueles que, de distintas formas, têm dedicado tempo e energia à floresta.

Nestes termos, a floresta não será o centro da atenção. Assim, também não a forçamos a um papel que não tem sido o seu, apesar do esforço que tem sido dedicado por alguns para inverter esta situação.

Centramos então o texto no papel relevante que muitos têm desempenhado para ajudar a criar e manter a floresta, para ajudar a discutir o papel da floresta, não esquecendo os que têm estado apostados em esclarecer o valor da floresta nas cabeças dos homens e mulheres do amanhã.



Figura 1-A: Sub-bosque de uma mata de espécie introduzida, o abeto de Douglas (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, no Paul da Serra, Ilha da Madeira.

muito mais ...



Não querendo dar prioridade ou destaque a alguém ou entidade em particular, gostaria de lembrar o esforço de todos os professores, que se dedicaram, dedicam e dedicarão a construir uma imagem digna e promissora para a floresta, prestando um serviço ao país que tem um valor difícil de quantificar. Aliás, uma dificuldade que também atravessa o processo de avaliação objetiva da importância da floresta, em que o mais difícil de quantificar economicamente é, na verdade, o que mais importância tem a diferentes níveis e em diferentes domínios.

E talvez, mais do que nunca, sejam os professores a desempenhar um importante papel neste processo de plantar um conceito de floresta que vai além de uma tabela de dados estatísticos

ou da geometria dos polígonos num mapa de uso do solo. Tarefa que não se avizinha como simples, não só pela complexidade de aspetos a tratar no que diz respeito à floresta, como pelo interesse que o tema costuma despertar. Mas, mesmo neste contexto, e contra todas as probabilidades, os professores continuam a querer incutir uma ideia de futuro sustentável, onde a floresta assumirá um papel preponderante. Talvez porque agora, mais do que nunca, a floresta não consiga competir com a dinâmica, a proximidade, o contacto diário e a portabilidade da tecnologia.

A floresta nem sequer tem página no *Facebook*, para podermos fazer um *like*, e não nos permite mudar as definições do tema ou da página de entrada. Afigura-se assim como um pouco



Figura 1-B e C: Aspetos do interior das florestas da laurissilva:
B – Folhadal, Ilha da Madeira; C – Anaga, Tenerife, Ilhas Canárias.

A floresta é

ultrapassada. Não é nada tecnológica, e, acima de tudo, nem sequer tem um *touchscreen*. Não permite fazer *downloads*, nem *uploads*. Demora muito tempo a crescer, e hoje a velocidade é uma questão fundamental, num mundo onde tudo é *touch to play*, instantâneo, rápido. Sofre ainda da falta de conectividade, pois normalmente não há *wi-fi* ou mesmo sinal de rede, além de muito frequentemente estar distribuída em pequenas manchas isoladas, com a exceção dos pinhais litorais e dos eucaliptais.

E, como nós estamos na era das redes, em que tudo está ligado, temos que fazer o esforço de atualizar a floresta e descartar um modelo de uso que a perspectiva como uma fonte de recursos destinados unicamente à exploração. Decerto não

nos podemos culpar por isto, pois a floresta sempre foi um espaço destinado à exploração, onde se recolhia a lenha para cozer o pão, a folhada para a cama dos animais, os cogumelos comestíveis, onde se produzia carvão, onde se obtinham as madeiras de melhor qualidade até à exaustão (fig. 2) ou onde estavam as nascentes de água mais importantes (fig. 3). E, em caso de fogo, todos acudiam. O sino tocava a rebate, porque se assumia que uma importante fonte de recursos estava em perigo.

Era assim, mas hoje já não dependemos da lenha e, por isso, os sinos deixaram de tocar a rebate e os grandes incêndios florestais passaram a consumir vastas áreas de floresta ou de espaços com essa aptidão e que, um dia, poderiam vir a ser uma floresta (fig. 4).



Figura 2-A: Caminho florestal utilizado para transportar os produtos da floresta.

muito mais ...



Figura 2-B: Exemplar de zimbro (*Juniperus phoenicea* L.) na ilha de El Hierro, cuja elevada qualidade da madeira quase garantiu o seu desaparecimento.



Figura 3: Interior da floresta de laurissilva na Ilha da Madeira: Cascata (A) e levada (B).

A floresta é



Figura 4: Regeneração da vegetação e sistema de proteção contra a erosão em área afetada por fogo (Parque Natural de Garajonay - La Gomera, Ilhas Canárias).

Por outro lado, Portugal é agora um país urbano e tecnológico, onde parece que a tecnologia vai resolver todos os problemas. As soluções passam por gastos avultados com tecnologia. E com tanto aparato, será que o combate aos incêndios florestais se resolve com soluções tecnológicas: mais veículos, mais helicópteros, mais aviões, mais ... mais...? Mas, não será mais uma questão de prevenção?

Pois, a resposta parece clara. Mas, de facto, esta perspetiva também não existe. Com efeito, há 30-40 anos atrás tudo estava “limpo”. Tudo na floresta, ou no espaço florestal, tinha uma utilidade.

E essa utilidade perdeu-se (fig. 5). Desconectámos da floresta, num momento em que estamos tão ligados no espaço virtual. Quem conhecia a floresta por dentro e por fora, quem lhe conhecia os tempos, os ritmos, as benesses, já não tem a quem passar essa sabedoria, acumulada ao longo de gerações, resultado de puro empirismo. E, para se valorizar a floresta, é preciso conhecê-la e não reduzir o conhecimento a relatórios técnicos, sujeitos a um conjunto de normas definidas em planos estratégicos de linguagem hermética e de implementação complexa, nos quais depois se baseiam as decisões.

muito mais ...



Figura 5: Carvalhal jovem de carvalho negral (*Quercus pyrenaica* Willd.) associado a aproveitamento de folhada e biomassa do sub-bosque (Serra do Brunheiro, Chaves, Trás-os-Montes).

Mas esse saber empírico já não faz parte da cadeia de conhecimento que se estabelece entre gerações na atualidade, e que tradicionalmente era estruturante num país rural que desenvolvia uma estreita relação com a floresta, pois dela dependia nas atividades que desenvolvia diariamente, e por isso acaba por paulatinamente se ir perdendo.

Hoje, já não somos um país de matriz rural. Apenas 26% da população portuguesa ainda habita no espaço rural, um valor que há uns anos atrás estava associado à população urbana, que em 1975 era de 28%, e hoje já representa cerca de

45% do total da população portuguesa (Eurostat, 2014), uma realidade favorecida pelos processos de êxodo rural e de emigração, os quais promoveram o esvaziamento rápido das vilas e aldeias do interior, principalmente nas áreas serranas.

E, se foram necessárias apenas duas décadas para detetar na paisagem a perda de vitalidade das populações rurais, traduzidas numa presença mais diluída, foram necessárias cinco décadas para que a ligação ao mundo rural e à forma de pensar o uso desse espaço se tivesse perdido definitivamente, com a preciosa ajuda da acelerada automatização do nosso dia a dia.

A floresta é

Não é que o modelo de uso do solo vigente no passado desse grande prioridade à floresta, pois a pressão humana acabava por reduzir as florestas a pequenos retângulos associados a vertentes inclinadas onde são frequentes os afloramentos rochosos, ou pequenos bosquetes (fig. 6-A e B), e

deixava dispersas pela paisagem algumas árvores isoladas, normalmente associadas ao limite das parcelas). Mesmo no sistema de montado, a floresta sofria uma profunda transformação da sua estrutura e composição (fig. 6-C e D), tanto que deixa de se poder falar de floresta.



Figura 6-A: Pequenos bosquetes dispersos na paisagem agrícola (Serra da Padrela, Vila Pouca de Aguiar, Trás-os-Montes).



Figura 6-B: Pequeno bosque de bidoeiros (*Betula pubescens* Ehrh.) no Covão da Ametade. Serra da Estrela, Manteigas.

muito mais ...



Figura 6-C e D: Pastagens em áreas potenciais de laurissilva na Ilha da Madeira (Fanal).

A floresta é

Em sintonia com esta ideia está o aumento da área florestal nos últimos 20 anos, embora exista uma clara diferença entre aumento da área florestal e aumento da área ocupada por floresta. E, mesmo que tenha aumentado a área ocupada por floresta, realidade que não é transversal a todo o território, pois em áreas significativas verificou-se claramente uma perda de floresta (cfr. Oliveira *et al.*, 2017), nas áreas onde ocorreu, esse aumento foi baseado num único tipo de floresta – o eucaliptal. De tal forma, que se tornou inegável que o eucalipto se transformou na árvore que maior área ocupa a nível nacional. Será este um erro? Não é objetivo deste texto explorar as vantagens e desvantagens da criação de uma floresta monoespecífica. Contudo, se a floresta não se resume à árvore, também me parece igualmente redutor resumir a floresta portuguesa a uma condição quase monoespecífica, garantindo o domínio de uma única árvore.

Teremos de pensar as outras florestas, aquelas que, não se destinando ao dividendo económico direto, cumprem diversas outras funções, e que nos garantem acesso a diversos serviços. Apenas como exemplo, indica-se a multiplicidade de benefícios associados à elevada biodiversidade que uma floresta nativa espontânea normalmente comporta (fig. 7A), muitos dos quais escapam à contabilidade mais rigorosa, tal é a diversidade e complexidade de relações estabelecidas. Na verdade, desde as raízes até às folhas, há uma multiplicidade de serviços que nos são fornecidos gratuitamente, como a proteção dos solos (fig. 7B), reduzindo o problema da erosão (fig. 7C), o que configura um serviço de elevada importância em territórios montanhosos, a contribuição para garantir maior disponibilidade de recursos hídricos (fig. 7D), contribuindo para garantir a recarga dos aquíferos ao favorecer a infiltração. Mas, até a simples questão estética, desempenhando um importante papel na área do lazer e do turismo (fig. 8).



Figura 7-A: Endemismo exclusivo da Ilha da Madeira que ocorre nas clareiras da floresta de Laurissilva.



Figura 7-B: Sistema radicular superficial exposto de til (*Ocotea foetens* (Aiton) Benth. & Hook.f. – árvore da laurissilva da Madeira e Canárias).

muito mais ...



Figura 7-C: Barragem completamente assoreada no norte de Marrocos devido à erosão associada à degradação da floresta.



Figura 7-D: Precipitação oculta resultante da intercepção de nevoeiros pela vegetação.

A floresta é

É claro que a floresta de produção cumpre um papel importante, e não acho que seja desapropriado que cada proprietário florestal queira tirar proveito económico da sua floresta. Mas, acho pouco aceitável que esse processo passe simplesmente pela eucaliptização do país. Provavelmente, teremos que começar a compensar claramente os proprietários florestais que apostem numa floresta que fornece outros serviços mas que não garante dividendos económicos diretos.

Deveríamos, então, pagar pelo oxigénio que respiramos? Acho que não precisamos extremar posições, mas considero que a valorização da floresta pode passar também pela compensação dos proprietários cujas ações promovam a diversificação de serviços associados à floresta. O discurso atual até fala na floresta, mas tende a ser muito reducionista, estruturado por uma análise de valores, de aumentos e diminuições, de hectares, de percentagens no contributo para o Produto Interno Bruto. Nós gerimos os nossos interesses pelas nossas necessidades. E tudo o que não se utiliza ou perde valor, o tempo encarrega-se de colocar em segundo plano, substituir ou apagar. E é isto que está a acontecer

com a floresta, principalmente com as florestas que não garantem rentabilidade ao fim de 10/15 anos.

Além disso, uma percentagem muito significativa da sociedade não atribui qualquer valor ou utilidade imediata aos serviços associados à floresta. Temos que ir mais além, e superar esta visão reducionista, que resultou do facto do uso do território se ter alterado nas últimas três décadas, e do espaço ocupado pela floresta ou com aptidão florestal não ter sido alvo de uma verdadeira adaptação a um novo modelo de uso. Vigorava um modelo de exploração ritmado pelas necessidades de comunidades rurais associadas a uma agricultura de subsistência, e este modelo ainda não foi substituído por outro que valorize a floresta de uma forma integrada, e que lhe atribua um papel central.

Não é defensável que o modelo de floresta deva estar estruturado por uma visão bucólica de proteção total, baseada unicamente em modelos de conservação. Mas, falta uma situação intermédia, situada entre a exploração intensiva das florestas de produção e a conservação absoluta. Falta, pois, o conceito de floresta de uso múltiplo, que não exclui a proteção, mas que não se esvazia na produção.

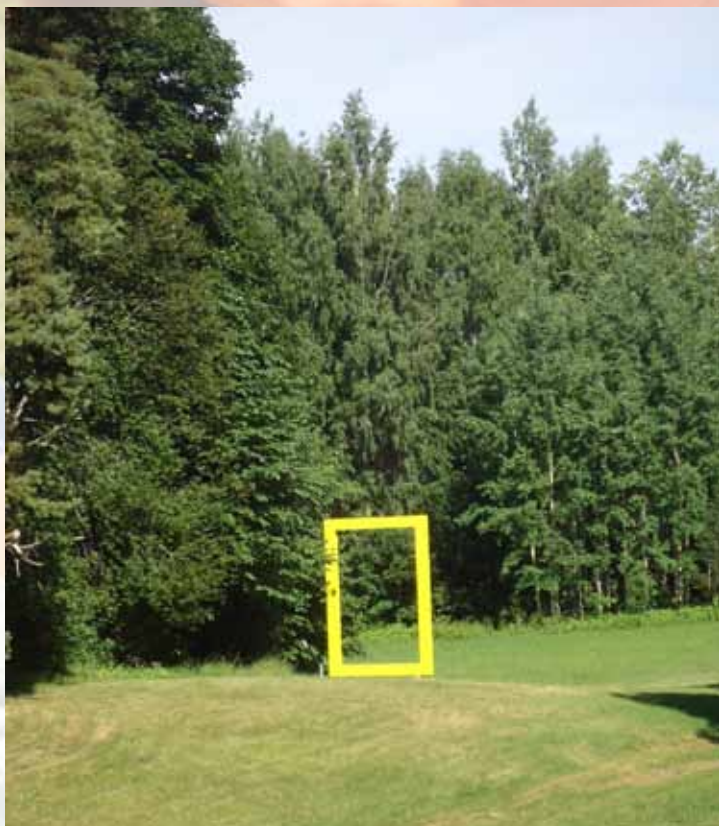


Figura 8-A: Moldura da National Geographic na orla de floresta na Estónia.



Figura 8-B: Percurso pedestre no interior da floresta de Laurissilva na Ilha da Madeira.

muito mais ...



Figura 8-C: Mata da Margaraça no outono (Serra do Açor, Arganil).

Em suma, falta uma perspetiva que não arrede a floresta dos processos de planeamento e ordenamento territorial, e que, por outro lado, permita a sua aplicação prática. Pois, apesar do apregoado potencial florestal do território português, a floresta continua a estar dependente das decisões de vários outros sectores. Assume papel de destaque apenas no verão, quando todos os fatores (estado do tempo, falta de ordenamento, grande disponibilidade de combustível, ...) produzem uma combinação deletéria que lhe garante grande destaque, associado à magnitude dos incêndios florestais.

Esta perspetiva integrada necessita de uma sociedade que valorize e exija outro modelo de floresta. Mas para ensinar a exigir, primeiro é necessário ensinar a valorizar. E porque esta aprendizagem tem na escola um palco preferencial, fica aqui um agradecimento, em jeito de homenagem, a alguém que concebeu, implementou e alimentou um projeto audacioso, inovador, integrador e dedicado ao futuro da floresta – o Prosepe. Obrigado Professor Doutor Luciano Lourenço pela dedicação e empenho, por dedicar tempo e energia à valorização

da floresta através de uma rede de núcleos escolares, os Clubes da Floresta, fomentando uma interpretação da floresta como um sistema e não como um simples espaço onde se somam troncos. E, também, por dedicar uma parte muito significativa da sua vida académica e científica a tentar analisar um dos maiores problemas da floresta: os incêndios florestais. Com a sua visão integradora, identificou o problema e procurou a solução. Visão que deve estar presente tanto na mente de uma criança de sete anos, que aprende a escrever “árvore”, e começa a conhecer a floresta, como na decisão de um político, que pode condicionar o futuro das florestas.

Se queremos que a floresta assuma a importância que lhe é devida, além de discutirmos a sua relevância, temos que preparar os futuros decisores. Pois, apesar de sermos uma sociedade mais urbana, não devemos negligenciar o papel da floresta. Mais do que planos avulsos, precisamos de um sistema pensado desde a raiz, baseado numa perspetiva integrada, e não apenas direcionados ao rendimento e à produtividade.

Porque a floresta é muito mais do que um conjunto de troncos ... (fig. 9).

A floresta é muito mais ...

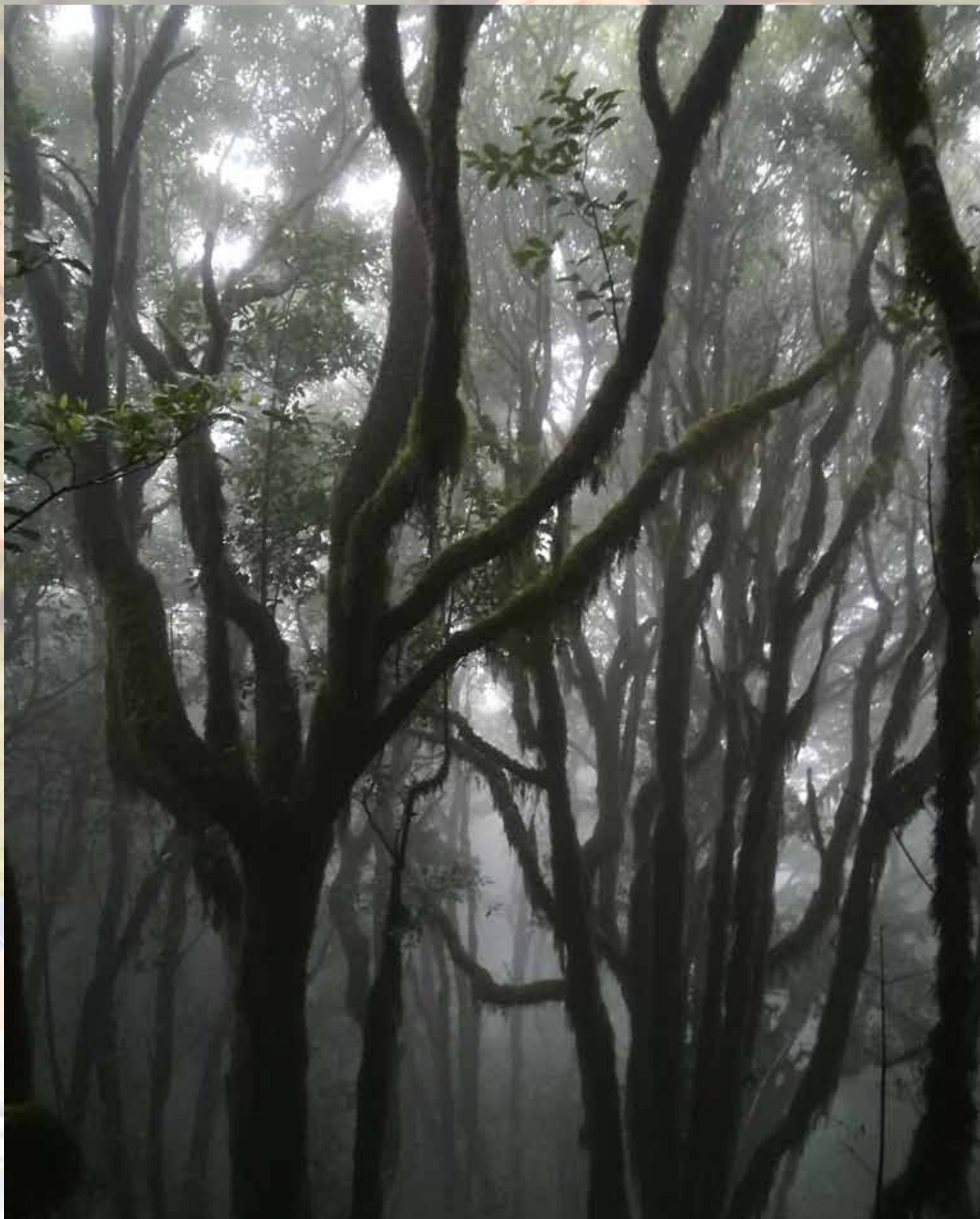


Figura 9: Floresta de laurissilva.



PROSEPE, em revisão bibliográfica!

Notas e Notícias

- Lourenço, Luciano (1993). Projeto de Sensibilização da População Escolar (PROSEPE), *Cadernos de Geografia*, 12, Coimbra, p. 127.
- Lourenço, Luciano (1994). Projeto de Sensibilização da População Escolar. Atividades desenvolvidas em 1994, *Cadernos de Geografia*, 13, Coimbra, p. 135-8.
- Lourenço, Luciano (1995). O Instituto de Estudos Geográficos continuou a dinamizar o Projecto de Sensibilização da População Escolar para a problemática dos Incêndios Florestais, *Bilbos*, vol. LXXI, Coimbra, p. 578-9.
- Lourenço, Luciano; Bento, Manuela e Bento-Gonçalves, A. (1995). Projecto de Sensibilização da População Escolar. Atividades desenvolvidas no ano de 1995. *Cadernos de Geografia* n.º 14, IEG, Coimbra, p. 153-155.
- Lourenço, Luciano (1995) PROSEPE - Projecto de Sensibilização da População Escolar. Atividades desenvolvidas e em curso. *Territorium*, n.º 2, Minerva, Coimbra, p. 70-72.
- Lourenço, Luciano e Bento-Gonçalves, António (1996). Projeto de Sensibilização da População Escolar. Atividades desenvolvidas em 1996, *Cadernos de Geografia*, 15, Coimbra, p. 111-2.
- Oliveira, Sandra; Lourenço, Luciano (2014). O PROSEPE na comunidade científica. *Folha Viva, Jornal dos Clubes da Floresta do Projeto PROSEPE*, 62 - Ano XVII - Julho / Setembro 14. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, p.18-25.

Atas de Congressos

- Lourenço, Luciano (Dir.) (1993-97). *Atas dos EPRIF - Encontros Pedagógicos sobre Risco de Incêndio Florestal*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. 6 volumes publicados.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (1997-2006). *Atas das Jornadas Nacionais do PROSEPE*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. 6 volumes publicados.
- Lourenço, Luciano (1997). PROSEPE. Os desafios do virar do milénio. *Atas, I Jornadas Nacionais do PROSEPE*, Coimbra, p. 27-30.
- Nunes, Adélia; Lourenço, Luciano; Félix, Fernando; Oliveira, Sandra (2014). PROSEPE: duas décadas a educar para a preservação da floresta. *Atas do Congresso Internacional "Territórios, Comunidades Educadoras e Desenvolvimento Sustentável"*, Coimbra, p. 157-167.

Livros

- Lourenço, Luciano (Dir.) (1995). *Expo.Enjov'95*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, p. 118.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (1998). *Livro dos Clubes da Floresta*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 972-8330-11-1, p. 278.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (1998). *Caderno do Vigilante da Floresta*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 972-8330-08-1, p. 60.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (1999). *Floresta Viva*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 972-99462-1-3, p. 62.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (2005). *Dez anos de Sensibilização e Educação Florestal*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 99462-0-5, p. 128.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (2006). *PROSEPE - Floresta conVida*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 972-99462-8-0, p. 104.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (2011). *Olhar pela Floresta*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. ISBN 972-99462-08-0, p. 84.
- Lourenço, Luciano (Dir.) (2017). *Mais de 20 Anos a Prevenir Incêndios Florestais pela Educação*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (Em preparação).

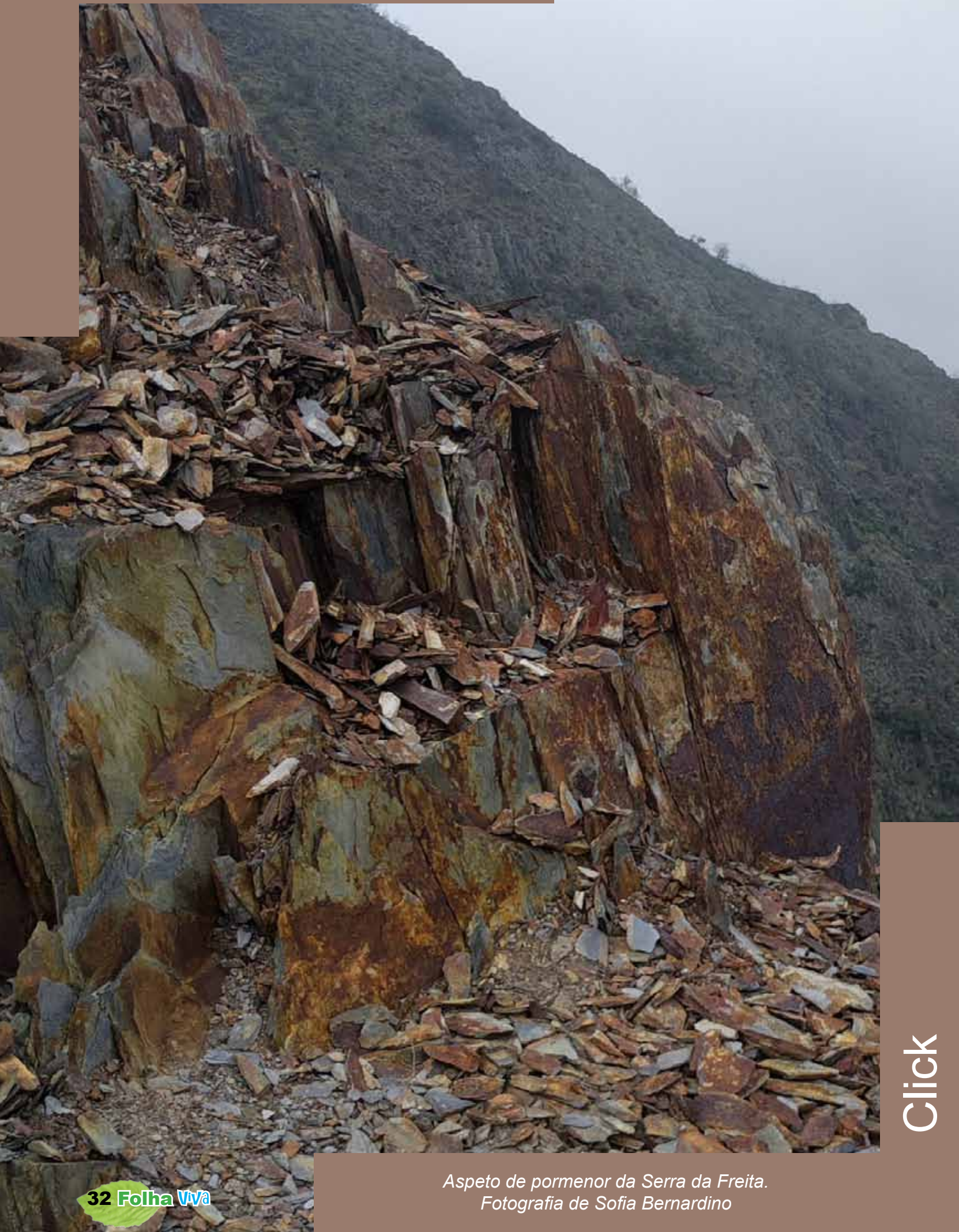
Artigos científicos

- Lourenço, Luciano; Bernardino, Sofia; Fernandes, Sofia; Félix, Fernando (2012). Altos e baixos de um projeto que resistiu à viragem do milénio, *Cadernos de Geografia*, n.º 30-31, FLUC, Coimbra, p 325-335.
- Lourenço, Luciano; Bernardino, Sofia; Fernandes, Sofia; Félix, Fernando (2012). A geografia como suporte de um Projeto de Sensibilização da População Escolar, o PROSEPE. *Ciência Geográfica*, n.º2, São Paulo, Brasil, p. 217-229.
- Lourenço, Luciano; Nunes, Adélia; Oliveira, Sandra; Félix, Fernando; Bernardino, Sofia e Fernandes, Sofia (2014). Educação geográfica como forma de mitigar as consequências das manifestações de risco. Contributos da educação formal e não formal para a prevenção de incêndios florestais", *Territorium Terram*, n.º 4, Universidade Federal de São João Del Rei, 59-74.

Outras publicações

- Lourenço, Luciano (Dir.) (1997-2016). *Folha Viva. Jornal dos Clubes da Floresta do Projeto Prosepe*. Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 70 números publicados.

Click



Click