



FOLHA VIVA

nº 64
mar_mai
2019

Revista do Centro de
Educação Ambiental
da Mata da Machada
e Sapal do Rio Coina





QUE FUTURO QUEREMOS PARA A MATA DA MACHADA?



BRUNO VITORINO

Vereador da Câmara Municipal do Barreiro responsável pela Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética

bruno.vitorino@cm-barreiro.pt

Apesar da Mata da Machada não ser da responsabilidade da Câmara Municipal do Barreiro, mas sim da Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, é a autarquia que na última década tem investido e trabalhado para o colocar ao serviço da população, da comunidade educativa e das variadas instituições.

Enquanto vereador tenho sido, há alguns anos, o responsável político pelo Centro de Educação Ambiental da Mata da Machada e do Sapal do Coima, bem como pela Reserva Natural Local que agrega estes dois espaços naturais extremamente importantes ao nível da fauna e da flora.

A minha principal preocupação tem sido envolver a população na defesa e preservação da Mata da Machada e do Sapal do Coima, explorando todas as suas potencialidades.

Contudo, chegou o momento de decidirmos o que queremos para o futuro da Mata da Machada. Esta não pode ser uma decisão somente entregue aos responsáveis políticos. Tem que ser uma decisão partilhada com a população, com todos aqueles que frequentam e usufruem deste local.

Por isso, realizámos recentemente um seminário relacionado com esta matéria, ao qual se seguirá uma outra iniciativa para apresentar um plano para a sua gestão.

Queremos fazer mais e melhor, mas sempre com o mesmo objetivo: colocar a Mata da Machada ao serviço da população, conjugando atividades desportivas e lúdicas com a promoção do ambiente e educação ambiental.

Por isso também, estão previstas melhorias e outras ações em todo este espaço, que em breve irão ser anunciadas.

Até lá, desfrute deste local único e faça-nos chegar a sua opinião.



reserva o SÁBADO

**A RESERVA O SÁBADO CONTINUA A DAR
A CONHECER OS TESOUROS NATURAIS
DA NOSSA RESERVA NATURAL.**

Nos dias 7 de dezembro e 5 de janeiro, ao longo de um passeio micológico foi explicada a ecologia, o ciclo de vida e técnicas de colheita de cogumelos.

Munidos com um guia de identificação, os participantes ficaram a conhecer técnicas de identificação de espécies, observaram e colheram alguns indivíduos para identificação, com a ajuda dos especialistas.

Nesta ação, que decorreu no âmbito do Projeto Life Biodiscoveries, os participantes puderam ainda verificar como os *habitats* de cogumelos sofreram uma melhoria notável após remoção do coberto das espécies invasoras, *Acacia sp.* e *Carpobrotus edulis*.

A manhã de 2 de fevereiro foi dedicada às crianças. Através de um teatro de sombras chinesas, as crianças ficaram a conhecer a história de uma pequena gota de água, nascida na Serra da Arrábida, e todo o seu percurso até chegar às nossas casas.

Sensibilizados para a importância da preservação da água, os mais novos dedicaram-se à construção das suas próprias sombras chinesas.

A Reserva o Sábado é uma ação gratuita que se realiza no primeiro sábado de cada mês, e que visa promover a Reserva Natural do Sapal do Coia e da Mata da Machada.

PROJETOS RIOS E BIODISCOVERIES NA MESMA AÇÃO



No dia 26 de novembro, 26 alunos do Agrupamento de Escolas Álvaro Velho vieram visitar o Sapal do Rio Coina. Parte da sua participação envolveu arranque de chorão, que se encontra já bastante reduzido na área, fruto das intervenções feitas pelo Projeto Life Biodiscoveries.

Estes alunos aproveitaram também a visita para, no âmbito do projeto Rios (da ASPEA), adotar 500m do rio Coina, para o estudar e monitorizar em parceria com o Agrupamento de Escolas Augusto Cabrita. Esta união permitirá a partilha de experiências entre alunos e professores das diferentes escolas.

Ao longo desta saída de campo, foi possível observar várias espécies de cogumelos e fungos, bem como algumas espécies típicas de sapal como caranguejos-verdes, berbigão, ameioja, gramata-branca, alface-do-mar e fava-do-mar. Houve ainda espaço para uma observação de aves, onde os protagonistas foram uma águia-pesqueira, alfaiates e um bando de piadeiras.

DIA MUNDIAL DOS DIREITOS DOS ANIMAIS

No dia 28 de janeiro, a EB 2/3 Padre Abílio Mendes, celebrou o Dia Mundial dos Direitos dos Animais. Foi um dia bastante diferente na escola, em que alguns animais como cães e até mesmo uma cabra puderam passear-se no recinto.

Esta iniciativa contou com o apoio do Centro de Educação Ambiental, cujos técnicos, perante uma plateia de alunos de 5º ano, apelaram à necessidade de respeitar os animais em cada gesto diário. Toda a fauna merece ser preservada, desde os animais selvagens aos domésticos, sendo crucial mantê-los nos locais corretos e nas devidas condições, evitando assim a problemática de animais invasores e/ou causadores de desequilíbrios nos ecossistemas. Exemplo disso são os gatos e patos-mudos na Mata da Machada, ou os cágados e peixes exóticos no Parque da Cidade, que competem de forma desleal com as espécies nativas.

Nesta ação esteve ainda patente uma exposição sobre os Direitos dos Animais, bem como os trabalhos de alunos do 1º ciclo do Agrupamento de Escolas Augusto Cabrita.

Foi ainda promovida uma angariação de bens para animais, que irão ser doados à Quinta do Mião e SOS Bicharada.



UMA VACINA EFICAZ

No dia 25 de fevereiro decorreu uma ação de fogo controlado numa pequena área da Machada, no âmbito do Projeto Life Biodiscoveries.

Esta teve o mesmo princípio médico das vacinas, usar agentes da doença para criar resistências no organismo, permitindo criar defesas aquando duma infeção séria.

A ideia central foi usar a conhecida capacidade das sementes de acácia germinarem depois de um fogo, “obrigando”, desta forma, à germinação simultânea das que se encontram ainda no solo, ao invés de uma germinação faseada ao longo dos anos.

Assim, o arranque de todas as plantas, ainda muito pequenas, que começam a germinar torna-se possível, evitando a necessidade constante de verificar o talhão.



Ao mesmo tempo, consegue-se ir queimando o material vegetal (combustível) acumulado na Mata, reduzindo riscos associados dum eventual fogo de verão. Embora nestas primeiras semanas se traduza numa diminuição da qualidade visual e paisagística da Mata, a verdade é que rapidamente a vegetação autóctone vai germinar e diminuir este efeito visual negativo e, em pouco tempo, voltar a ter o verde de volta.

HASTEAR DA BANDEIRA

No âmbito do programa Eco-Escolas, decorreu no dia 22 de fevereiro o hastear de Bandeiras Verdes nas escolas 2/3 Padre Abílio Mendes e Secundária Augusto Cabrita. Na presença do CEA, alunos e professores, foram içadas as bandeiras em ambas escolas, com alunos a cantar e muita alegria sentida no meio envolvente.



AQUAQUIZ: JOGAR PARA APRENDER MAIS SOBRE O VALOR DA ÁGUA



O Aquaquiz visa promover a educação e sensibilização para o valor da água. Concebido para ser jogado em sala de aula, por alunos dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico, está disponível gratuitamente em www.aquaquiz.pt e aplicação móvel para smartphone (iOS e Android).

Para assinalar o lançamento do jogo, até 17 de maio decorre uma competição nacional com prémios para alunos, professores e escolas de todo o país.

Seminário Biodiscoveries

MACHADA: QUE FUTURO?



No dia 9 de fevereiro, o projeto Life Biodiscoveries apresentou o Seminário Machada: Que futuro, promovendo a discussão do papel das pessoas comuns na gestão de espaços públicos como a Mata da Machada e a Reserva Natural Local.

Mais do que discutir as opções de gestão para a Reserva, este colóquio pretendeu juntar experiências de pessoas e organizações que trabalham diretamente com a mobilização das comunidades para a gestão dos espaços naturais que lhe dizem respeito.



O vereador José Paulo Rodrigues, que substituiu o vereador Bruno Vitorino neste Seminário, lembrou o trabalho desenvolvido ao longo dos anos, “um caminho que tem tido como objetivo principal dar a conhecer a Mata da Machada e o Sapal do Rio Coia aos barreirenses, para que estes colaborem na proteção e preservação do seu património”. Saliu ainda que a importância deste território ultrapassa a própria biodiversidade, sendo este trabalho na Reserva Natural Local feito por pessoas e para pessoas. Reflexo disso são as ações de voluntariado do projeto Life Biodiscoveries, que incrementam a qualidade dos ecossistemas da Reserva Natural Local.



Neste seminário foi possível ouvir os testemunhos do biólogo Mário Carmo, sobre a *Gestão Técnica da Reserva Natural Local do Barreiro e a importância da participação pública*, de António Frazão (Cooperativa Terra Chã) sobre *Desenvolvimento Local e Gestão do Território*, de Laura Gonzáles (ASPEA) sobre *A Quinta Ecológica da Moita*, um espaço para a *Educação Ambiental*, de Dina Santos (Ocean Alive) sobre o projeto *As Guardiãs do Mar e*, por último, Henrique Pereira dos Santos (Projeto Life Biodiscoveries) que refletiu sobre o *Depois do Life Biodiscoveries*.

Foi uma manhã de discussão sobre o papel que cada indivíduo pode ter na gestão dos espaços naturais, ajudando a encontrar melhores soluções, numa tarefa difícil mas compensadora: criar uma Mata da Machada mais diversa, que sirva melhor as pessoas e onde as pessoas se sintam, ao mesmo tempo, dentro e fora da sua casa.



ESPAÇO J COM ILUMINAÇÃO MAIS EFICIENTE

O Espaço J, onde funciona o Gabinete de Empreendedorismo e Juventude da Câmara Municipal do Barreiro, foi alvo de uma intervenção que teve como objetivo dotar este local de melhores condições para acolher os jovens.

Segundo o vereador Bruno Vitorino, responsável pelo pelouro da Juventude, um dos primeiros objetivos a ser definido foi a melhoria das instalações do Espaço J, a funcionar no 1º andar do Mercado Municipal 1º de Maio, que tem vindo a ser concretizado através da tomada de várias medidas, entre as quais, a aposta numa maior eficiência energética, com uma nova iluminação.

“Temos que proporcionar as melhores condições possíveis para os jovens que se deslocam a este local para poderem estudar, conviver, desfrutar das várias iniciativas que promovemos”, acrescenta.

Estas alterações ao nível da iluminação permitem não só um aumento de conforto, mas também uma avultada poupança financeira, resultando numa maior sustentabilidade ambiental.

“As lâmpadas LED são mais eficientes, mais duradouras, mais rápidas a iluminar e mais sustentáveis do que as tradicionais lâmpadas de halogéneo, pois não contêm mercúrio e são recicláveis”, explica.



	T8 FLUORESCENTE	LED
Potência instalada [W]	3370	1560
Horas por dia	8	8
Consumo por semana [kWh]	189	87
Consumo por mês [kWh]	755	349
Consumo 11 meses [kWh.ano]	8303 kWh	3844 kWh
Custo cada kWh EDP [€.kW]	0.2200	0.2200
Custo Energia [€]	1 826.59	845,64
Poupança [€]	-	980,95
Custo aquisição LED [€]	-	858
Período de Retorno Simples [anos]	-	0,9

Legenda: Consumo baseado na troca de iluminação existente, composta por lâmpadas tubulares T8 de 18W com balastro eletrónico por painel LED de 40W

NOVA VIDA PARA UMA CAMISOLA VELHA

Aquela velha camisola de malha de que tanto gosta já não vai aguentar mais um inverno. Mas não a deite fora. Aproveite-a para fazer uma bonita almofada, que dará um ar mais acolhedor ao seu sofá. É muito fácil.



Pegue na camisola e corte o topo, a partir dos braços, deixando um quadrado.



Vire-a do avesso. Cosa uma das extremidades na totalidade, e cosa a outra de forma a deixar apenas o espaço para colocar o enchimento. Depois de enchê-la, cosa o resto.



E pronto! Está terminada a sua nova almofada.

Adaptado de:
www.hometalk.com



1 a 7 de abril
BIOBLITZ

Local: Serralves - Porto
Informações:
www.serralves.pt



6 de abril
WORKSHOP BIODIVERSIDADE EM MEIO URBANO

Local: Liga para a Proteção da Natureza - Lisboa
Informações: www.lpn.pt



22 a 24 de maio
CONFERÊNCIA GEONATURA "DESTINOS DE NATUREZA E ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEIS"

Local: Pavilhão do Conhecimento - Lisboa
Informações:
www.conferenciageonatura.com



6 de abril
Reserva o Sábado OBSERVAÇÃO DE INSETOS

São pequeninos e andam escondidos entre pedras e folhas, mas se olharmos com atenção, descobrimos o mundo maravilhoso dos insetos. Borboletas, libelinhas, escaravelhos, percevejos, abelhas, joaninhas, formigas... é grande a diversidade destes invertebrados na Reserva Natural Local, bem como a sua importância para a vida no planeta Terra. M/5

//LIVRO

O MESSIAS DAS PLANTAS
Carlos Magdalena
Bizâncio



O Messias das Plantas é a história inspiradora de um homem que dedicou a sua vida - e a arriscou - em prol da salvação de espécies ameaçadas, sempre com o desígnio de fazer do planeta Terra um sítio mais verde e feliz.

(Araneus diadematus)

ARANHA DE CRUZ

ARANHA-

-DIADEMA

REINO: Animalia
 FILO: Arthropoda
 SUBFILO: Chelicerata
 CLASSE: Arachnida
 ORDEM: Araneae
 FAMÍLIA: Araneidae
 GÊNERO: *Araneus*
 ESPÉCIE: *A. diadematus*

Este aracnídeo é bastante comum e pode ser encontrado em matas, jardins, prados, e em áreas com presença de arbustos, estando distribuída pela Europa e América do Norte.

Apresentam dimorfismo sexual, sendo as fêmeas maiores que os machos, atingindo 17 a 20mm e 10 a 13mm, respectivamente. A cor não é um aspeto identificativo para esta espécie, visto poder ser muito variável, desde amarelo, avermelhado, alaranjado, castanho ou até cinza escuro. Características são, sem dúvida, as marcas brancas no abdómen, que perfazem padrões distintos, que nalguns casos forma mesmo uma cruz.

Os adultos atingem as maiores dimensões na época outonal, coincidindo com as fêmeas a porem ovos, entre 100 e 800 de cor amarela, enrolados em seda, morrendo a progenitora poucos dias depois. As ninfas (aranhas bebé) que são amarelas e pretas, emergem na primavera e formam grupos até à primeira muda (tal como as cobras mudam de pele, por crescimento do seu corpo, a aranha perde o seu exosqueleto). Estas dispersam para locais mais distantes com o vento através de "balões de seda".

Esta aranha tem pernas especiais para ajudar a fazer teias radiais com 30 a 40cm de diâmetro, em que a zona central se encontra reforçada. A fêmea tece durante a noite teias de captura, enquanto que os machos, que não participam nesta tarefa, constroem outro tipo de teia, as teias de acasalamento perto das fêmeas e enviam sinais para as atrair.

A sua estratégia de caça, tipo emboscada, desenrola-se com as fêmeas escondidas, à espera das suas presas até que estas fiquem agarradas na teia e a façam vibrar. Quando estas vibrações são detetadas, as fêmeas rapidamente surgem mordendo a presa de modo a paralisá-la, enrolando-a de seguida em seda, podendo, desta forma, armazená-la para uma refeição futura.

Esta espécie alimenta-se de insetos voadores, como moscas, abelhas e borboletas, sendo capaz de ingerir a própria teia de modo a aproveitar os restos de comida. Outra estratégia passa pelo canibalismo, podendo as fêmeas comer os machos mais pequenos após o acasalamento.

Embora possa saltar na teia se se sentir ameaçada, é uma aranha pacífica e algo tolerante, fugindo apenas quando perturbada. É inofensiva, mas no caso de morder defensivamente, pode provocar alguma dor local sem qualquer efeito secundário ou marcas para os humanos.

Como se trata de uma espécie comum, tem sido usada como objeto de estudo em diversos trabalhos científicos, promovendo o crescimento do conhecimento desta e outras espécies de aracnídeos ou ainda em desenvolvimentos Biotecnológicos. Em termos medicinais, há relatos de que as pessoas podem usar a teia desta aranha para ajudar a estancar sangue de cortes e feridas.

foto: Mauro Hilário

GEOCACHING:

UMA CAÇA AO TESOURO E UMA FERRAMENTA DE INVESTIGAÇÃO

Quem entra na Mata Nacional da Machada num fim de semana solarengo encontra muitas famílias a fazerem piqueniques, crianças a jogar à bola ou grupos de amigos que se juntam para percorrerem os vários trilhos que a Mata tem.

Entre todos estes utilizadores da Mata haverá alguns que escondem bem o que andam a fazer, não porque estejam a fazer alguma coisa proibida, mas simplesmente porque andam numa missão secreta, uma espécie de caça ao tesouro ao ar livre: o geocaching.

Qualquer pessoa pode ser um geocacher,⁽¹⁾ bastando para isso que se registre gratuitamente no site www.geocaching.com e a partir daí é só descarregar as coordenadas das geocaches (ou caches)⁽²⁾ e utilizar um GPS ou a aplicação de telemóvel e começar a aventura. Uma vez encontrado o “tesouro”, o geocacher regista no logbook⁽³⁾ esse momento, podendo inserir, através da aplicação ou do site, fotografias, escrever um texto ou escolher essa cache como sua favorita.

Esta atividade de ar livre é praticada globalmente, existindo mais de 2 milhões de caches ativas a nível mundial. Em Portugal existem até ao momento mais de 51 000 geocachers e 40 000 caches ativas, sendo que na Mata da Machada existem mais de 40.

- Já pensaram na quantidade de informação que as fotografias e os textos que resultam desta atividade podem fornecer?

Foi a partir desta pergunta que um grupo de investigadores⁽⁴⁾ portugueses usou pela primeira vez o geocaching como forma de medir a importância cultural dos ecossistemas. Quantificar este tipo de ligações mais emocionais dos seres humanos aos ecossistemas é uma tarefa difícil (e por isso pouco estudada), mas muito importante dada a relevância que pode ter para a nossa qualidade de vida. Para além dos bens e serviços mais palpáveis que os ecossistemas nos fornecem, como os alimentos, a água ou os

materiais, os ecossistemas fornecem-nos benefícios não materiais igualmente importantes, como as atividades recreativas ao ar livre, o enriquecimento cultural, espiritual ou estético – os chamados serviços de ecossistema culturais.

Através da base de dados recolhida no fórum português de geocaching www.geopt.org, os investigadores associaram a preferência demonstrada em cada geocache ao número de fotografias tiradas, à quantidade de texto, e à classificação de favorita, estabelecendo assim um indicador da ligação emocional à paisagem.

Os resultados deste estudo⁽⁵⁾, publicados no passado mês de janeiro na revista científica “Ecological Indicators”, revelam que os geocachers não têm qualquer preferência pelo tipo de paisagem quando planeiam as suas visitas, mas uma vez no local da cache demonstram que há paisagens mais apreciadas que outras. O estudo conclui que os geocachers preferem paisagens abertas e com água, seguidas de paisagens com floresta. Mais relevante ainda para estes investigadores foi perceberem que entre as paisagens com floresta o montado é a preferida.

O montado possui um elevado valor económico e socioecológico em Portugal, mas está ameaçado por diversos fatores como as alterações climáticas, o sobrepastoreio ou as doenças e pragas do sobreiro, sendo por isso importante salientar outros benefícios que esta paisagem fornece, assim como incentivar atividades compatíveis com a sua sustentabilidade.

INÊS TEIXEIRA DO ROSÁRIO Bióloga, investigadora do Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa



Geocachers após encontrarem a cache e um tritão-marmoreado-pigmeu (*Triturus pygmeus*) que se havia escondido debaixo dela.



Montado de sobreiro

(1) Pessoa que pratica geocaching
 (2) Caixas micro, pequenas médias ou grandes que os geocachers têm que procurar. Conforme o seu tamanho podem guardar, além do logbook, pequenos objetos que se podem levar trocando por outros. Poderá haver geocaches diferentes destas e que são apenas virtuais.
 (3) Bloco para registar que se encontrou a geocache
 (4) Autores do estudo e filiação
 Inês T. Rosário^a, Rui Rebelo^b, Paulo Cardoso^b, Pedro Segurado, Ricardo Nogueira Mendes, Margarida Santos-Reis^a
 (a) cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
 (b) Bioinsight Lda, Odivelas, Lisboa
 (c) Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa
 (d) Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais CICS.NOVA Faculdade de Ciências Sociais e Humanas Universidade Nova de Lisboa (CICS.NOVA.FCSH/UNL)
 (5) Este estudo pode ser lido na íntegra e sem custos até dia 28 de fevereiro através do link www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X18309361

FOLHA VIVA



FICHA TÉCNICA

Câmara Municipal do Barreiro
Rua Miguel Bombarda
2834-005 Barreiro

Centro de Educação Ambiental da Mata
da Machada e Sapal do Rio Coina
Tel.: 212 068 648
ceambiental@cm-barreiro.pt

Coordenação de Edição e Redação

Centro de Educação Ambiental da Mata
da Machada e Sapal do Rio Coina

Design e Paginação



Data de Edição

março a maio de 2019

Foto de Capa

Nuno Cabrita



Centro de Educação Ambiental

Mata da Machada
Sapal do Rio Coina