

NÚMERO 30 /// DEZEMBRO 2011

REVISTA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
DA MATA DA MACHADA E SAPAL DO RIO COINA

FOLHA VIVA

Impresso em papel reciclado



CONCURSO "ÁRVORES DE NATAL ECOLÓGICAS"
Conferência "Áreas Protegidas Locais" | Estuário do Tejo



NUNO BANZA

Vereador do Ambiente da Câmara Municipal do Barreiro
Vice-presidente do Conselho de Administração da S.energia

nuno.banza@cm-barreiro.pt

EDITORIAL

Hoje, como provavelmente em poucos momentos da nossa História, impera a necessidade de tentar fazer mais e melhor, apostar na criatividade, no empenho e na dedicação, dando contributos valiosos perante o difícil panorama que o país atravessa. Tomei por isso a decisão de a Câmara passar a editar o Folha Viva apenas em formato digital, a partir do próximo número.

A 30 de setembro, dezenas de pessoas e mais de 30 entidades participaram na Sessão de Participação Pública sobre a Mata da Machada e Sapal do Rio Coina. Esta iniciativa que pretende classificar estes dois espaços naturais, promovendo o envolvimento das pessoas e das entidades, recolheu contributos que permitirão consolidar a estratégia que se pretende assumir em termos de sustentabilidade para o concelho.

À semelhança do ano letivo anterior, vamos de novo apoiar o projeto Eco-Escolas, envolvendo já este ano, o dobro das escolas do ano passado, que se espera virem a receber as suas Bandeiras Verdes, como reconhecimento do trabalho desenvolvido ao longo do ano letivo em defesa do Ambiente. Vamos continuar a fazer crescer esta ideia!

No mês de outubro, o processo de criação da Reserva Natural Local teve um momento alto, com a realização da conferência sobre as Áreas Protegidas Locais, onde foram reunidos contributos e partilhadas experiências entre oradores e participantes. Foi uma discussão muito enriquecedora que permitiu recolher

informações antes dispersas, porém valiosas, como os estudos feitos no século XIX na Mata da Machada. No segundo dia decorreu uma visita guiada à Mata da Machada e Sapal do Rio Coina, com o objetivo de envolver e dar a conhecer o espaço à população e aos agentes locais, para que possam tornar-se atores na necessária mudança de comportamentos e mentalidades, na procura de um futuro mais sustentável.

Este ano organizamos de novo o Concurso “Árvores de Natal Ecológicas”, destinado aos estabelecimentos de ensino do concelho do Barreiro. Com esta atividade, queremos sensibilizar os municípios em geral, e a comunidade escolar em particular, para a importância e necessidade da reutilização na criação de novos objetos, contribuindo assim para uma qualidade de vida ambientalmente sustentável. A inauguração da exposição “Árvores de Natal Ecológicas” realiza-se no dia 15 de dezembro, no Mercado 19 de Maio. Convidamos a todos a participar e visitar a exposição, que estará patente até ao dia 8 de janeiro de 2012.

DEZEMBRO

| S | T | Q | Q | S | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | F | 2 | 3 | 4 |
| F | 6 | 7 | F | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | N |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

JANEIRO

| S | T | Q | Q | S | S | D |
|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | F |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | | | | | | |

Datas a assinalar

DEZEMBRO

- 01 Dia Mundial da Luta Contra a SIDA
Dia da Restauração da Independência de Portugal
- 10 Dia Mundial da Declaração dos Direitos Humanos
- 11 Dia Internacional das Montanhas
- 25 Natal
- 29 Dia Internacional da Diversidade Biológica

JANEIRO

- 01 Dia Mundial da Paz
- 08 Dia Mundial da Alfabetização
- 23 Dia Mundial da Liberdade

Almanaque

DEZEMBRO

- ☾ Quarto Crescente – dia 02 às 09h52m
- Lua Cheia – dia 10 às 14h36m
- ☾ Eclipse Total da Lua – dia 10 às 14h31m
- ☾ Quarto Minguante – dia 18 às 00h47m
- Lua Nova – dia 25 às 18h06m

Em dezembro quem vareja antes do Natal, deixa azeite no olival.

JANEIRO

- ☾ Quarto Crescente – dia 01 às 06h14m
- Lua Cheia – dia 09 às 07h30m
- ☾ Quarto Minguante – dia 16 às 09h07m
- Lua Nova – dia 23 às 07h39m
- ☾ Quarto Crescente – dia 31 às 04h09m

Goraz de janeiro vale dinheiro.

FICHA TÉCNICA

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO
Rua Miguel Bombarda
2834-005 Barreiro
www.cm-barreiro.pt



CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA MATA DA MACHADA E SAPAL DO RIO COINA
Tel.: 212 153 114 - Tel./Fax: 212 141 186
E-mail: ceambiental.barreiro@gmail.com

Coordenação de Edição e Redação:
Divisão de Sustentabilidade Ambiental

Design e Paginação: Rostos da Cidade



Impressão: Gráfica Simões e Gaspar Lda - Tel.: 263 273 757 - Carregado

Depósito legal n.º 288714/10 - Data de Edição: dezembro de 2011

CONFERÊNCIA “ÁREAS PROTEGIDAS LOCAIS”

Nos dias 20 e 21 de outubro, a Câmara Municipal do Barreiro promoveu a Conferência “Áreas Protegidas Locais”, no Auditório da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, reunindo comunicadores e convidados em torno da intenção municipal de classificação da Mata Nacional da Machada e do Sapal do Rio Coina como Área Protegida de Interesse Local.

Em cima da mesa estiveram as temáticas: Processo de Classificação; Valores Naturais

e Participação da Comunidade, que ajudaram à análise e reflexão acerca das áreas protegidas locais. Nuno Banza, vereador do Ambiente, salientou a importância da participação pública no processo de classificação destas áreas, afirmando ter escolhido “a estratégia do diálogo, das parcerias, do envolvimento e da partilha de decisões e da responsabilidade”.

Na sessão de encerramento, Daniel Cam-

pelo, Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, felicitou o Barreiro pela organização desta conferência, que contou ainda com a leitura encenada do conto “Uma Viagem no Verde”, de José Jorge Letria, por parte do Grupo Arteviva, e com uma visita à Mata da Machada e Sapal do Rio Coina. As conclusões foram apresentadas por António Sousa Pereira, do Jornal Rostos, no Centro de Educação Ambiental da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina.

Click !!! Foto Reportagem



Tito Rosa, Presidente do ICNB e Nuno Banza, Vereador do Ambiente



Participação do público



Leitura encenada de conto por Arteviva



Painel I - Processo de Classificação



Sessão de encerramento com o Secretário de Estado Daniel Campelo



Observação de aves no Sapal



Saída de Campo na Mata da Machada



Visita ao Sapal do Rio Coina



Apresentação das conclusões no CEA

CONFERÊNCIA «ÁREAS PROTEGIDAS LOCAIS» CONCLUSÕES

*«Como pode alguém julgar ou amar o que não conhece?»
Giovanni Pico Della Mirandola
in «Discurso Sobre a Dignidade Humana» - 1486*

Nos dias 20 e 21 de outubro de 2011, realizou-se no Barreiro a Conferência «Áreas Protegidas Locais», tendo por objetivo a recolha de contributos para o processo de classificação como Área Protegida Local da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina.

No conjunto de intervenções realizadas, assim como no debate de ideias realizado nos diferentes painéis da Conferência, foram sublinhadas algumas «ideias-força», sendo plenamente reconhecido que no contexto do território do concelho do Barreiro, a Mata da Machada e Sapal do Rio Coina, pelo seu significado histórico, ambiental e económico, são espaços estruturantes do desenvolvimento do concelho.

Sendo o Barreiro um concelho marcado por uma imagem carregada da sua memória industrial, a Mata da Machada e Sapal do Rio Coina são reconhecidos como espaços estratégicos geradores de uma nova imagem, quer aquela que o concelho tem de si próprio, quer para a forma como de fora olham para o concelho do Barreiro.

A realização da Conferência «Áreas Protegidas Locais» é uma iniciativa que marca um ponto de chegada e um ponto de partida, para que se concretize a classificação da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina como Área Protegida Local.

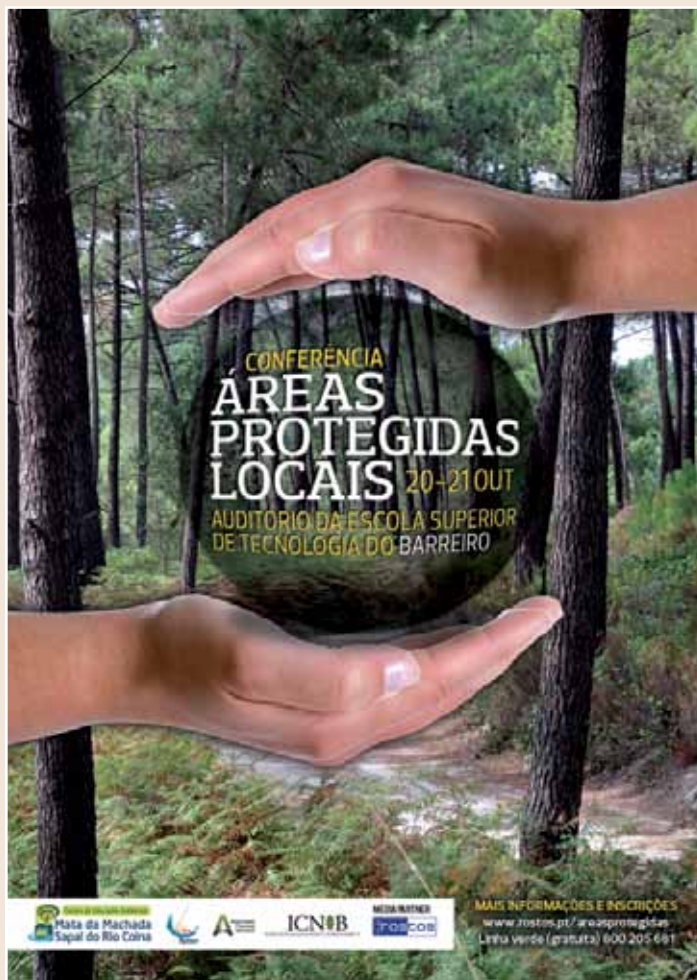
Sublinhar que todo o processo, que conduz à classificação da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina, não é um exclusivo da autarquia, e, para que seja concretizado com sucesso é indispensável o envolvimento dos agentes locais e da população, procurando aproximar os cidadãos da natureza, aproximar o concelho do rio, e, valorizar um ecossistema de referência no contexto da Área Metropolitana de Lisboa (AML).

É importante reconhecer que não há áreas de conservação da natureza que se mantenham sem que tenham uso e, nesse sentido, é fundamental que seja elaborado um Plano Estratégico da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina, que contribua para definir os objetivos de uso e perspetive um modelo de gestão.

No âmbito florestal é sublinhada a importância da Mata da Machada ao nível do enquadramento paisagístico, no contexto da AML, a sua potencialidade como espaço de recreio e lazer, assim como a sua importância na conservação da flora e fauna e valorização da biodiversidade.

É também salientada a importância, no âmbito do estudo e investigação científica, do ponto de vista da biodiversidade que caracteriza a Mata da Machada e Sapal do Rio Coina, assim como espaços que contribuem para preservar as espécies, nomeadamente as aves estuarinas, que nas suas rotas migratórias encontram nestes habitats os seus «refúgios».

Em suma, a classificação da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina como «Área Protegida Local», recebeu da Conferência um suporte teórico, um conjunto de dados de carácter técnico, científico e



político, que marcam o começo de um novo caminho, que, naturalmente, passa pela decisão política final de elaboração da Proposta de Classificação da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina como «Área Protegida Local».

Alguém um dia escreveu que é importante conhecer para amar. Todos temos vindo a caminhar nesta descoberta que permite conhecer mais e melhor a Mata da Machada e Sapal do Rio Coina.

Alguém disse um dia que o futuro inventa-se. Nós, aqui e agora, começámos a dar passos decisivos na invenção do futuro da Mata da Machada e do Sapal do Rio Coina.

Afinal, começámos a inventar um bocadinho, de um futuro que desejamos melhor e com mais qualidade de vida.

BARREIRO – MATA DA MACHADA
21 DE OUTUBRO DE 2011

ANTÓNIO SOUSA PEREIRA
DIRETOR DO JORNAL «ROSTOS»

SESSÃO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA SOBRE A MATA DA MACHADA



No dia 30 de setembro, no Auditório da Biblioteca Municipal do Barreiro, decorreu a Sessão de Participação Pública sobre a Mata da Machada, com o objetivo de promover uma reflexão e debate sobre a Mata da Machada, a sua sustentabilidade e o seu papel na melhoria da qualidade de vida do concelho do Barreiro.

O evento contou com a participação do Dr. Nuno Oliveira, diretor do Parque Biológico de Gaia, que apresentou este projeto, reconhecido a nível nacional e internacional como uma experiência de sucesso. Contou também com a presença do Arq. António Pinto Ângelo, que caracterizou o território da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina como uma área com uma boa rede de acessos, com excelentes locais de observação, e, também com uma boa rede de proteção de incêndios. Recordou que no âmbito do Plano Municipal do Ambiente, estas estão reconhecidas como «áreas vitais» na estrutura ecológica municipal.

O artista plástico Kira fez o registo das ideias centrais em debate na sessão, pintando três telas alusivas aos três pilares da sustentabilidade - ambiente, sociedade e economia.

A sessão prosseguiu com os trabalhos de grupo, tendo os participantes lançado sugestões e diversas propostas para melhoria das condições de acesso e de fruição da Mata da Machada.

O Prof. João Farinha, da Universidade Nova de Lisboa, sublinhou que - “há ideias fáceis de concretizar, para as quais não são precisos muitos recursos, há um grande potencial para desenvolver, agora é preciso juntar vontades”.

O vereador do Ambiente, Nuno Banza, concluiu que o envolvimento de todos no processo de classificação daqueles espaços como Área Protegida Local é condição essencial para que seja desenvolvida uma “estratégia de sucesso”.



**associação
dos amigos da
mata da machada**

A AAMM apela à sua participação!

A Câmara Municipal do Barreiro (CMB) realizou, nos dias 20 e 21 de outubro, a Conferência “Áreas Protegidas Locais”, iniciativa que nos permitiu aprender um pouco mais sobre a nossa Mata Nacional da Machada e o Sapal do Rio Coina. Enquanto associação cívica, a Associação dos Amigos da Mata da Machada (AAMM) esteve presente, entre os interlocutores convidados, para falar do seu papel como promotora da participação da comunidade nestes espaços naturais do concelho do Barreiro.

A AAMM recordou que a sua função de defesa da Mata da Machada e do Sapal do Rio Coina mantém-se. Temos, por isso, como meta chegar a um número cada vez maior de cidadãos e envolvê-los num trabalho em relação ao qual cada um pode dar o seu pequeno contributo. Tal implica criar empatia junto da população, cativando-a com algumas ações, recorrendo às redes sociais para nos darmos a conhecer, o que, ao mesmo tempo, nos vai dando motivação, ao darmos-nos conta de algum feedback obtido.

Isto faz-nos continuar a pugnar com vista à mudança de comportamentos e mentalidades por uma qualidade de vida ambientalmente sustentável, algo que pretendemos que seja feito em parceria, seja com a CMB, com as Juntas de Freguesia, com os Escuteiros, os Fuzileiros e outras entidades e até com outras associações cívicas com fins semelhantes.

Também a sua participação é muito importante. Junte-se a nós nesta meta de procurar cumprir a nossa responsabilidade cívica na sociedade.



TORNE-SE SÓCIO DA AAMM.

Para informações, contacte:
amigosdamatadamachada@gmail.com



“COASTWATCH, PROTEGER, PROMOVER E SENSIBILIZAR”.

“Coastwatch: Proteger, Promover, Sensibilizar” foi o tema escolhido para a 22ª campanha do Coastwatch, projeto de âmbito europeu, que pretende sensibilizar e promover a participação de todos, de forma ativa, no desenvolvimento sustentável das nossas regiões e do nosso país.

Através da observação direta do litoral e, com a participação ativa dos cidadãos é possível alertar para os principais problemas da nossa orla costeira, nomeadamente os que resultam da ação humana ao longo dos anos.

No concelho do Barreiro, o projeto é coordenado pela autarquia, e dinamizado pela Divisão de Sustentabilidade Ambiental, através do Centro de Educação Ambiental.

O objetivo principal é envolver o máximo número de participantes, e assim, convidam-se as escolas, associações, grupos informais, agrupamentos de escuteiros e os munícipes de forma individual a participar.



O Centro de Educação Ambiental da Mata Nacional da Machada e Sapal do Rio Coina, está a recolher inscrições para a participação voluntária no projeto, através do número 212 153 114 ou por e-mail, ceambiental.barreiro@gmail.com

Participe!

LOJA JUMBO ASSINALA “GREEN DAY” COM PLANTAÇÃO DE ÁRVORES

De forma a celebrar o seu 50º aniversário, o Grupo Auchan ofereceu 50 árvores ao Município do Barreiro, numa iniciativa que envolveu cerca de 90 crianças da Casa dos Rapazes, d’ Os Reguilas e do CATICA.

Sob o tema “50 anos, 50 árvores”, o Grupo, em parceria com as autarquias, pretende revitalizar espaços verdes nos meios urbanos. Deste modo, as árvores foram plantadas no Parque da Cidade e na Quinta do Peliche, numa atividade que decorreu em simultâneo a nível mundial, celebrando também o Ano Internacional das Florestas.



SEIS BANDEIRAS VERDES ENTREGUES NO CONCELHO

No dia 12 de outubro, seis Eco-Escolas foram distinguidas com a “Bandeira Verde”, o galardão que reconhece o trabalho desenvolvido por estes estabelecimentos em prol do meio ambiente. As escolas que hastearam a bandeira foram: EB1 nº 5, 6 e 8 do Barreiro e as EB2,3 Padre Abílio Mendes, Luís Mendonça Furtado e Álvaro Velho.

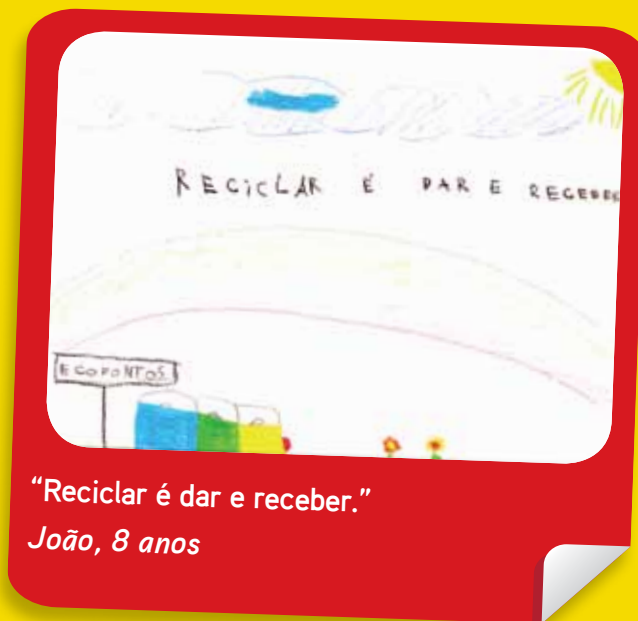
O Presidente da Câmara Municipal do Barreiro, Carlos Humberto reforçou que é necessário “motivar os alunos para uma mudança de atitude drástica nas nossas atividades diárias. Quer na conquista de um melhor ambiente, como na preservação da floresta e dos espaços verdes.”



REBENTOS



Caderneta de desenhos



Envia-nos o teu desenho
ou fotografia para
ceambiental@mail.telepac.pt
ou liga para Linha Verde (gratuita)
800 205 681

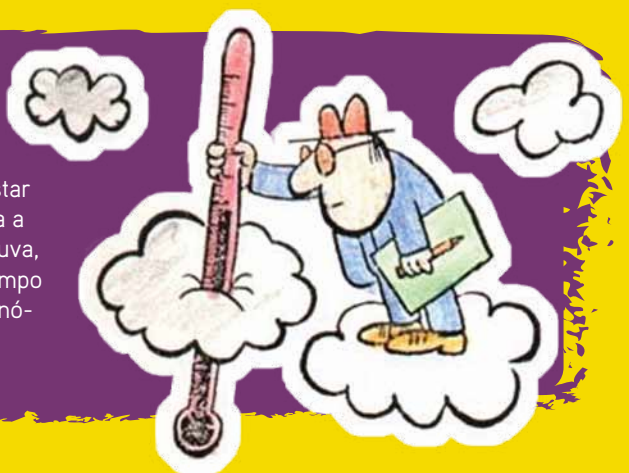


O meu
melhor amigo
Bruno
e Ronaldo



O que faz... O Meteorologista

É graças ao meteorologista que podes ter uma ideia de como vai estar o tempo nos próximos dias. Isto porque é ele quem estuda e analisa a atmosfera, onde ocorrem os fenómenos meteorológicos como a chuva, a nebulosidade, o vento, entre outros. As previsões do estado do tempo são muito úteis, não só a ti, como para uma série de atividades económicas, como a agricultura e a navegação por mar ou por ar.



Grandes Figuras



Marie Curie

Marie Curie, nome assumido após o casamento por Maria Skłodowska, foi a primeira pessoa a receber duas vezes um Prémio Nobel, da Física (dividido com seu marido, Pierre Curie), pelas suas descobertas no campo da radioatividade (que naquela altura era ainda pouco conhecida), e com o Nobel da Química pela descoberta dos elementos químicos rádio e polónio.

Nasceu na atual capital da Polónia, Varsóvia, em 7 de novembro de 1867. Envolveu-se com uma organização estudantil que sonhava em transformar a ciência e, por isso, fugiu de Varsóvia - que então era dominada pela Rússia - para a Cracóvia. Em 1881, mudou-se para Paris, onde concluiu os seus estudos, com uma licenciatura em física e em matemática. Em 1894, conheceu Pierre Curie, professor na Faculdade de Física, com quem se casou. Ajudou-a nos seus estudos para descobrir elementos químicos como o rádio, o polónio, e a radioatividade.

Em 1896, Henri Becquerel incentivou-a a estudar as radiações emitidas pelos sais de urânio, que por ele tinham sido descobertas. Juntamente com o seu marido, Marie começou, então, a estudar os materiais que produziam tais radiações, procurando novos elementos que, como os dois defendiam, deveriam existir em determinados minérios. Após vários anos de trabalho, isolaram dois novos elementos químicos. O primeiro foi nomeado polónio, em referência a seu país nativo, e o outro rádio, devido à sua intensa radiação. Os termos "radioativo" e "radioatividade" foram inventados pelo casal para caracterizar a energia libertada espontaneamente por este novo elemento químico.

Os três receberam o Nobel da Física de 1903, por descobrir os fenómenos da radiação, tendo Marie sido a primeira mulher a receber tal prémio.

Oito anos depois, em 1911, recebeu o Nobel da Química pela descoberta dos elementos rádio e polónio, o isolamento do rádio e o estudo da natureza dos compostos deste elemento. Com uma atitude generosa, não patenteou o processo de isolamento do rádio, permitindo a investigação das propriedades deste elemento por toda a comunidade científica.



Durante a Primeira Guerra Mundial, Curie propôs o uso da radiografia móvel para o tratamento de soldados feridos. Fundou o Instituto do Rádio, em Paris. Em 1922, tornou-se membro associado livre da Academia de Medicina.

Marie Curie morreu perto de Salanches, França, em 1934, com leucemia, devido, seguramente, à exposição massiva a radiações durante o seu trabalho.

O seu livro *Radioactivité* (escrito ao longo de vários anos), publicado a título póstumo, é considerado um dos documentos fundadores dos estudos relacionados com a Radioatividade clássica.

Em 1995, os seus restos mortais foram trasladados para o Panteão de Paris, tornando-se a primeira mulher a ser sepultada neste local. O elemento 96 da tabela periódica, o Cúrio, (símbolo Cm) foi baptizado em honra do casal Curie.



Mini-observatório

Toupeira
Talpa occidentalis

- Tem as patas da frente muito grandes e funcionam como uma pá
- Vive em galerias e túneis que escava no solo
- Alimenta-se de larvas de insetos e minhocas, que encontra durante a escavação dos túneis
- Normalmente as ninhadas são compostas por 3 a 4 crias
- As crias nascem sem pelo, com apenas cerca de 3,5g
- A toupeira dorme em pé, com a cabeça entre as patas inferiores



10 REBENTOS

Para seis pessoas, vais precisar de:

200g de chocolate em pó
100g de manteiga sem sal
3 gemas de ovos
Chocolate em pó ou açúcar

Trufas de Chocolate

Toca a arregaçar as mangas e a preparar estas deliciosas trufas, que farão as delícias de todos na ceia de Natal, ou que poderás oferecer aos teus amigos. Sem dúvida, uma prenda...de chorar por mais!



1 – Começa por lavar as mãos. Junta todos os ingredientes numa tigela grande, e amassa tudo muito bem com as mãos.



2 – Num pratinho, pões o chocolate em pó ou o açúcar.



3 – Espalha um pouco deste chocolate ou açúcar na mão, pega num pouco da massa que amassaste, e molda uma bolinha.

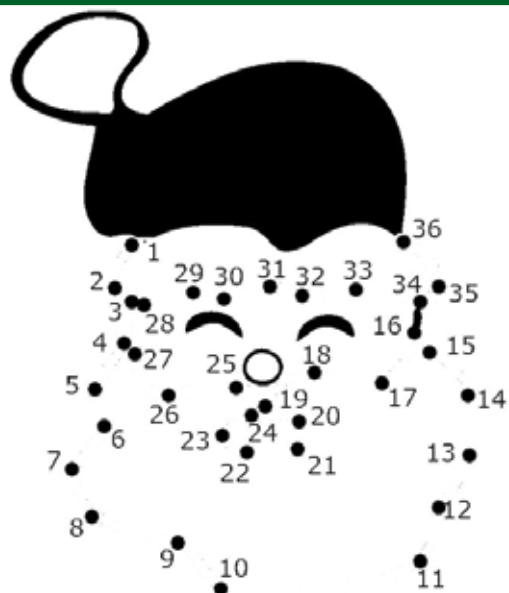


4 – Coloca as trufas num prato...e estão prontas a comer!

Podes fazer os teus embrulhos de Natal reaproveitando folhas de jornal, de revistas ou outros papeis que tenhas em casa. Assim pouparás papel de embrulho, reutilizas o já existente, e os teus presentes farão sucesso por terem embrulhos tão originais!

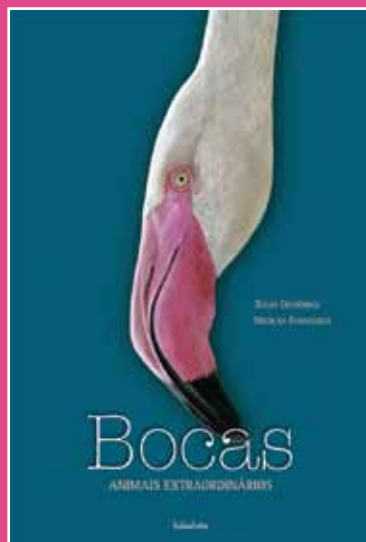


É conhecido pela sua visita anual, sempre com um ar sorridente e cheio de surpresas para distribuir. Sabes de quem falamos? Une os pontos e descobre!



Vamos ler?

BOCAS - Animais extraordinários
XULIO GUTIÉRREZ e NICOLÁS FERNÁNDEZ
Kalandraka



Entre o equador e os pólos há uma enorme quantidade de ecossistemas. Em cada um, milhares de animais lutam pela sua vida, segundo a dura lei da selecção natural: "comer e não ser comido". Da superlíngua do urso-formigueiro, até aos dentes de lâmina da piranha, passando pela anatomia impossível do ornitorrinco, este livro abre-nos as portas ao fascinante mundo dos animais.

MUSARANHO-DE-DENTES-BRANCOS

Crocidura russula



CLASSIFICAÇÃO CIENTÍFICA

Reino: *Animalia*

Filo: *Chordata*

Classe: *Mammalia*

Ordem: *Insectivora*

Família: *Soricidae*

Gênero: *Crocidura*

Espécie: *Crocidura russula*

Apesar de normalmente ser referido como um "ratinho", o musaranho-de-dentes-brancos nada tem a ver com um rato. De facto, este animal pertence à família dos insetívoros, da qual também faz parte a toupeira e o ouriço-cacheiro.

Este pequeno mamífero apresenta menos do que 15cm de comprimento (incluindo uma cauda relativamente curta) e pesa entre 9 a 14g.

A cor da sua pelagem varia com a idade e época do ano, sendo, no entanto, de um modo geral de cor pardo-acinzentada, com o ventre quase sempre mais claro que o dorso. Uma característica distintiva dos musaranhos é o focinho alongado e pontiagudo, os olhos pequenos e as orelhas perfeitamente visíveis. Tal como o nome indica, tem dentes brancos, o que o distingue facilmente de outros musaranhos existentes em Portugal, cuja extremidade dos dentes é vermelha (ex. musaranho-de-dentes-vermelhos, *Sorex granarius*).

Alimenta-se maioritariamente de insetos, larvas de insetos e de outros invertebrados, tal como aranhas, centopeias, minhocas e caracóis. Ocasionalmente, captura pequenos vertebrados, como lagartixas e roedores juvenis. Tendo em conta o seu reduzido tamanho, tem uma grande necessidade de se alimentar continuamente. Por esta razão, está ativo de dia e de noite, alternado períodos de atividade com pausas para repouso.

Tem hábitos terrestres e é um trepador pouco hábil, fazendo a sua vida maioritariamente no solo, em galerias. Tal como outros insetívoros, é um animal solitário, mas na época de reprodução (entre março e outubro), o território é compartilhado por macho e fêmea. Uma fêmea pode ter entre 4 a 5 ninhadas por ano, de onde nascem entre 2 a 6 crias completamente desprovidas de pelo e com os olhos fechados.

O musaranho-de-dentes-brancos existe de norte a sul de Portugal, e frequentemente pode ser encontrado em terrenos agrícolas, pastagens, margens de floresta e até em ambientes mais urbanos, tais como jardins, parques e até em casas em zonas mais rurais. Trata-se de uma espécie não ameaçada, sendo considerado o musaranho mais comum da Península Ibérica. Existe ainda no norte



de África e em praticamente todo o Sudoeste da Europa, sendo que a cordilheira Alpina constitui o limite da sua distribuição.

Este musaranho não é uma das presas preferidas dos predadores, devido à existência de glândulas que lhe conferem um odor desagradável. Ainda assim, os seus inimigos naturais incluem algumas rapinas, tais como a coruja-das-torres (*Tyto alba*), o mocho-galego (*Athene noctua*), a coruja-do-mato (*Strix aluco*), o bufo-real (*Bubo bubo*) e também alguns carnívoros, tais como a geneta (*Genetta genetta*), a raposa (*Vulpes vulpes*) e a doninha (*Mustela nivalis*).

É uma espécie abundante e não apresenta, atualmente, problemas de conservação. No entanto, devido à sua relação comensal com o Homem, pode ser afetado pelo uso de inseticidas e outros produtos tóxicos.

CURIOSIDADES

Quando começam a explorar o seu território, é muito comum fêmea e crias saírem dos ninhos em fila indiana. A fêmea lidera a ninhada e cada uma das crias agarra com a boca a cauda do animal da frente. Este comportamento, chamado de "caravanismo", é o modo mais seguro da fêmea levar as crias a conhecer o espaço que as rodeia.



MÁRIO CARMO Biólogo

Mário Carmo, biólogo responsável pelo levantamento das espécies de morcegos existentes na Mata da Machada, falou-nos um pouco deste trabalho, enquadrado no Ano do Morcego.

FV - Qual o método que utilizou para fazer o levantamento das espécies existentes?

MC - Utilizei uma metodologia dos pontos de escuta, com uma duração de 15min, que consiste na utilização de um detetor de ultra-sons acoplado a um gravador, para armazenamento das gravações. Este método está intimamente relacionado com o facto dos morcegos emitirem ultrassons, que usam para se deslocar e para se alimentar ou procurar parceiros e/ou transmissão de informações. Foram realizados 20 pontos de escuta.

FV - Foram encontradas muitas espécies de morcegos na Mata da Machada e no Sapal do Rio Coina?

MC - Estão dadas pelo menos sete espécies neste espaço: o morcego-hortelão-escuro (*Eptesicus serotinus*), morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), morcego-arborícola-gigante (*Nyctalus lasiopterus*), morcego-arborícola-grande (*Nyctalus noctula*), morcego de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) e morcego-pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*).

FV - As espécies que lá encontrou são muito frequentes em Portugal?

MC - As espécies dos géneros *Pipistrellus* e *Eptesicus* são das mais comuns no país, sendo *Tadarida* uma espécie considerada com uma distribuição alargada e com predominância especialmente na Península de Setúbal, perto da área de estudo. Relativamente às espécies do género *Nyctalus*, espécies arborícolas, são mais raras, típicas de zonas com uma floresta bem preservada.

FV - O morcego sempre teve uma conotação negativa...

MC - Sim é verdade, embora com tendência a reduzir, pelo menos tem sido feito muito trabalho nesse sentido. Há ainda a ideia que se prendem aos cabelos das senhoras ou que são cegos! Há também ideias erradas, criadas por informações válidas, mas de-

senquadradas geograficamente, como é o caso dos famosos morcegos vampiros que apenas existem no continente americano (sendo que das cerca de 1200 espécies de morcegos no mundo, apenas 3 se alimentam de sangue de gado). Todas as 25 espécies de Portugal Continental alimentam-se exclusivamente de insetos e outros artrópodes como aranhas. Esta imagem negativa tem muita influência na ecologia das espécies e pela nossa própria cultura, isto é, o facto de serem noturnos e por sempre se ter associado o mal, demónios e bruxarias a este período noturno em que eles vivem, fez crescer nas mentes da população europeia ideias erradas. Na cultura Maia, os morcegos têm hábitos mais diurnos, e são



O morcego-arborícola-grande (Nyctalus noctula) é uma das espécies que pode ser encontrada na Mata da Machada.



O morcego-arborícola-grande é o maior morcego Europeu, muito robusto, com cabeça forte e orelhas amplas.

muitas vezes ligados a deuses e no Oriente são símbolo de sorte e não de azar, como na Europa!

FV - 2011-2012 celebra o Ano do Morcego. Que podemos fazer para ajudar a preservar estas espécies?

MC - Para se conservar e proteger é necessário conhecer. Daí a educação ambiental

ser a base de uma boa ação de conservação global. É importante desmistificar as várias ideias mal formadas acerca dos morcegos e mostrar a sua importância ecológica, económica e até mesmo para o bem estar humano. Podem ainda colocar-se caixas-abrigo para morcegos, em pequenas propriedades, ou na própria Mata da Machada!

Ações mais específicas prendem-se com o próprio ordenamento e gestão do território e conservação de habitats de alimentação e abrigo, mantendo zonas ripícolas bem preservadas, corredores verdes entre habitats, árvores com cavidades, entre outras.

Neste(s) ano(s) do Morcego é também possível participar no primeiro Atlas de Portugal (projeto do ICNB garantido por voluntários), quer por amostragem bioacústica, quer por prospeção de abrigos. Relativamente aos mitos e lendas associadas a estes animais, é possível participar na realização de inquéritos às populações locais, para perceber onde é que estes se encontram mais enraizados para se poder atuar por meio de ações de educação ambiental e envolver as comunidades.

Só com a globalidade e esforço de todos os que estão envolvidos e empenhados nesta jornada é que poderemos conservar as populações de morcegos, que tal como a biodiversidade em geral, têm vindo a diminuir nos últimos anos.

A QUALIDADE DO AR EM LISBOA E MARGEM SUL DO TEJO

com base na análise da diversidade de líquenes e briófitos das oliveiras

A qualidade do ar que respiramos é um tema de extrema importância, pois a poluição atmosférica afeta-nos diretamente, sendo responsável por danos irreversíveis na saúde, para além do forte impacto nos diferentes ecossistemas, no património construído, na camada do ozono, nas alterações climáticas, entre outros aspetos.

Cientes deste problema e das suas consequências, os Estados Membros da União Europeia têm criado legislação a nível local e comunitário que visa reduzir as emissões de poluentes (ex. tráfego, indústria e aterros sanitários).

A Agência Portuguesa do Ambiente possui uma rede de 72 estações de medição de parâmetros ambientais em todo o país, cujos valores estão disponíveis numa base de dados online (www.qualar.org). Apesar da Rede de Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo ser aquela que inclui maior número de estações (25), a sua implantação é relativamente pequena para cobrir esta vasta área, estando as estações colocadas quase exclusivamente nas zonas onde se prevê maior emissão de poluentes.

O Projecto Cryptosensores, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, e desenvolvido pelo Jardim Botânico da Universidade de Lisboa em parceria com o Instituto Superior Técnico, pretende complementar a monitorização existente utilizando biomonitores (líquenes e briófitos). Estes organismos têm vantagens em relação aos métodos convencionais porque têm atividade contínua; são 24 horas de monitorização diárias ao longo de todo o ano, sendo extremamente sensíveis a picos de poluição. Para além disso, a utilização de biomonitores permite o alargamento da rede de monitorização sem aumentar significativamente os custos, visando ainda o fornecimento de informação adicional como resultado da calibração dos resultados obtidos por meio de indicadores biológicos com os valores fornecidos pelas estações QualAr. Os resultados obtidos serão comparados com os de estudos anteriores efetuados na região nos anos 80, por alguns elementos da equipa atual.

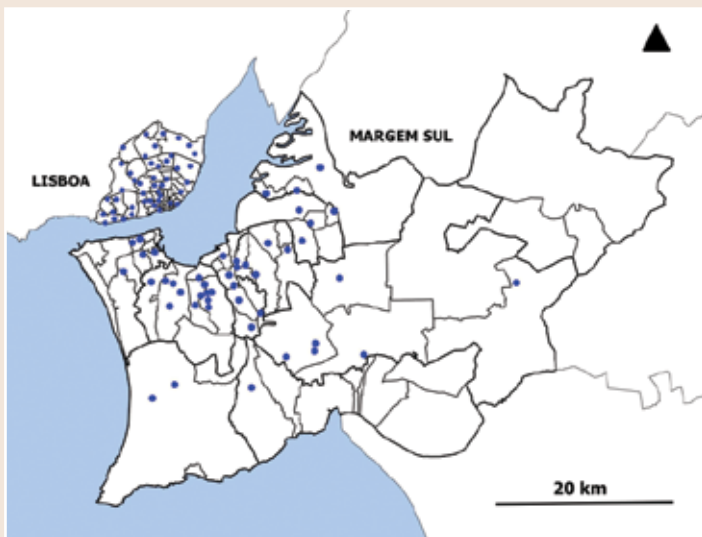
A metodologia deste projeto tem como base a análise da diversidade de comunidades epifíticas (que vivem sobre árvores) de briófitos e líquenes, ou seja, quanto mais espécies sensíveis presentes, melhor a qualidade do ar. Serão ainda identificadas zonas com níveis de poluição equivalentes (isopoluídas), quer por gases poluentes, quer por deposição atmosférica de metais pesados.

Para o desenvolvimento deste estudo foi efetuada uma amostragem em 83 pontos na cidade de Lisboa e concelhos da margem sul (2010-11), para obtenção de valores atualizados de Índice de Pureza Atmosférica a partir da diversidade e frequência dos organismos presentes. Destes pontos, foram selecionados 30 onde foi recolhido material biológico para a análise de deposição de metais pesados.

As principais dificuldades encontradas na implementação do método de amostragem estão relacionadas com a seleção dos pontos, por ter sido difícil encontrar locais com pelo menos 8 árvores (preferencialmente oliveiras, ou tílias como alternativa) e que fossem comparáveis entre pontos distintos. A restrição é mais evidente na margem sul, onde os núcleos de oliveiras são escassos ou com



Exemplo de duas oliveiras de locais de amostragem seleccionados na margem sul, que cumprem os requisitos do método. Uma com menos espécies (à esquerda), outra com muitas espécies e maiores (à direita).



Distribuição dos locais de amostragem em Lisboa e na margem sul do Tejo.

poucos exemplares, encontrando-se alguns olivais abandonados e sem podas regulares, o que impediu a amostragem.

Como resultado, serão publicados e disponibilizados para consulta pública mapas de áreas isopoluídas baseados na análise quantitativa e qualitativa dos dados de biodiversidade, e na análise da deposição dos metais pesados.

A EQUIPA

VERA NOVAIS, ERIKA ALMEIDA,
PALMIRA CARVALHO, CÉSAR GARCIA,
MANUELA SIM-SIM, CECÍLIA SÉRGIO

GLOBOS DE NEVE

Uma ótima sugestão para as suas prendas de Natal.



1 Necessita de um frasco, bonecos, pistola de cola quente, purpurinas, óleo de bebé ou glicerina.

2 Fixe firmemente os bonecos (que também poderão ser moldados a seu gosto, tendo o cuidado de deixar secar bem a massa de modelar antes de os usar) à parte de dentro da tampa do frasco, tendo o cuidado de não tapar a parte que vai enroscar.

4 Encha metade do frasco com glicerina ou óleo. Em seguida, despeje água até atingir dois terços da capacidade do frasco. Se preferir, pode ainda adicionar algumas gotas de corante alimentar azul. Tape o frasco, mergulhando a figura colada lentamente no líquido que, logicamente, irá subir. Cuidado, para não derramar um possível excesso de líquido.



3 Pegue no frasco e despeje algumas purpurinas (as brancas resultam melhor). Não use uma grande quantidade, caso contrário poderá ter excesso de brilho. Se quiser pode ainda adicionar pequenos flocos de neve ou outras figurinhas em plástico.

5 Enrosque firmemente a tampa. Para que fique melhor vedada, pode fazer um círculo de cola quente na zona onde esta enrosca, ou vedá-la com um pouco de silicone. Seque e limpe cuidadosamente o exterior do frasco e vire-o ao contrário. Agite e veja a neve cair lentamente.



FOLHA VIVA DIGITAL

O Folha Viva, a partir do próximo número, passará a ser editado apenas em formato digital, face ao período de contenção que se vive atualmente.

Se costuma ter acesso à versão impressa, e pretende continuar a receber esta publicação, envie-nos o seu email para: lucia.santos@cm-barreiro.pt

ESTUÁRIO DO TEJO

A Reserva Natural do Estuário do Tejo, com uma área de 14.192 ha, é uma das maiores zonas húmidas da Europa e o maior santuário de vida selvagem do país. Desempenha um papel de grande relevo internacional na conservação de aves aquáticas que aqui encontram condições ótimas para invernada, nidificação ou como suporte às rotas migratórias.



Foto: Câmara Municipal V. F. Xira

Inserem-se na zona mais a montante do estuário, distribuindo-se pelos concelhos de Alcochete, Benavente e Vila Franca de Xira, não excedendo os 11 m de altitude e a profundidade de 10 m.

O estuário do Tejo tem um papel fundamental do ponto de vista ecológico e económico, por nele se concentrar todo o material biológico arrastado ao longo do curso do rio, transformando-o numa zona extremamente rica em seres vivos e de importância fundamental no povoamento da costa marítima.

Em termos de habitats, podemos encontrar o estuário, permanentemente submerso; campos de vasa, com grandes extensões de lama;

o sapal, colonizado com vegetação halófila; o caniçal, onde a salinidade das águas é baixa; as salinas, concebidas para a obtenção de sal; e a lezíria, formada pelos aluviões que aí se foram depositando ao longo de séculos.

FAUNA

Aqui ocorrem 35 espécies de mamíferos, 194 espécies de aves com presença regular, 9 répteis, 11 anfíbios e 101 espécies de peixes, mas apenas 40 com presença regular. É a avifauna aquática migradora que faz deste estuário a mais importante zona húmida do país. Aqui ocorrem com regularidade cerca de 100.000 aves invernantes, ultrapassando o valor de 120.000 aves nos períodos de

passagem migratória. Podemos encontrar espécies como o alfaiate, o maçarico-de-bico-direito, a garça-branca-pequena, a garça-vermelha, entre outras. Suporta ainda 40 a 50% da população reprodutora nacional de águia-sapeira.

Importante para a manutenção dos stocks de pescado costeiros, o estuário serve de berçário para o robalo e linguado, apresenta condições para a desova e crescimento da corvina e anchova, alberga populações de charroco, biqueirão e caboz-d'areia. Encontra-se ainda lampreia-do-mar, lampreia-do-rio, sável, savelha, enguia, peixe-rei e rodovalho.

FLORA

Destaca-se a vasta mancha halofítica ou de sapal, constituída sobretudo por gramíneas e arbustos de pequeno porte, sendo os principais produtores primários do estuário, com uma produção anual de biomassa estimada em 17.790 toneladas de carbono.

Destacam-se a morraça, a gramata-branca, o valverde-dos-sapais, o malmequer-da-praia, o limónio, a salgadeira, o juncão, o caniço, entre outros. No ambiente aquático, encontra-se ainda o fitoplâncton (produção primária estimada em 4.400 toneladas de carbono por ano), microfítobentos e algas macrófitas.

O tráfego fluvial de outrora, animado por fragatas, varinos, faluas, botes, entre outros, pode ser agora revivido a bordo de embarcações tradicionais, reconvertidas para atividades de turismo, recreio ou lazer e de educação ambiental. A bordo do Varino Pestarola, recuperado pela autarquia do Barreiro, faça um passeio diferente pelos rios do nosso concelho, e aproveite para ver o Barreiro numa outra perspetiva.

A visitar:



SALINAS DO SAMOUCO

Situadas na margem esquerda do estuário do Tejo, entre Alcochete e Montijo. Grande parte desta área é constituída por um intrincado sistema de canais e tanques que servem de abrigo às populações de aves aquáticas do estuário.



Foto: Câmara Municipal V. F. Xira

ALTO DO SENHOR DA BOA MORTE

A subida a este monte, em Vila Franca de Xira, vale não só pela Ermida de influência árabe que aí se encontra, mas também pela nobre paisagem que nos proporciona sobre a lezíria do Tejo.

AGENDA

15 DE DEZEMBRO A 8 DE JANEIRO

EXPOSIÇÃO "ÁRVORES DE NATAL ECOLÓGICAS"

Local: Mercado 1º de Maio

Organização: CMB

Informações: 800 205 681 (Linha Verde Gratuita)



19 DE DEZEMBRO A 14 DE JANEIRO

CURSO GERAL AGRICULTURA BIOLÓGICA

Local: Jardim Botânico Tropical de Belém

Organização: Agrobio

Informações: www.agrobio.pt



ATÉ AGOSTO DE 2012

O MAR É FIXE MAS NÃO É SÓ PEIXE

Local: Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva

Informações: www.pavconhecimento.pt



ATÉ 30 DE DEZEMBRO

VEOLIA ÁGUA FOTÓGRAFOS DA NATUREZA 2010

Local: Museu Nacional de História Natural e Ciência

Informações: www.mnhn.ul.pt

Para Ler



PARTILHAR O FUTURO

Vários
Esfera do Caos

O que este livro tem de diferente é a conjugação da diversidade com a profundidade e a clareza. Por um lado, a diversidade dos problemas e desafios analisados: ar, água, florestas, energia, meio marinho, meio rural, consumo, saúde, educação ambiental, alterações climáticas, biodiversidade e desenvolvimento sustentável. Ao mesmo tempo, a profundidade na abordagem de cada uma destas matérias, que a reconhecida competência científica dos autores garante. Finalmente, a clareza do discurso, que resulta da preocupação em usar uma linguagem direcionada para o leitor não-especialista.

WWW...

www.barreirosustentavel.com

A Câmara Municipal do Barreiro lançou em 2009, em parceria com a S.energia, o Observatório das Alterações Climáticas, uma ferramenta de monitorização da sustentabilidade energética e climática do concelho



www.worldwildlife.org

Com 50 anos de existência, a World Wildlife Fund (WWF) desenvolve ações a todos os níveis, quer local quer globalmente, apresentando soluções inovadoras que assegurem as necessidades das populações e da natureza.

