

Camarinha – divulgar um recurso silvestre da nossa zona costeira

O arbusto da camarinha ou camarinheira, existente em algumas zonas costeiras, é uma espécie dioica, cujas plantas femininas dão pequenos frutos comestíveis, de cor branca. Neste artigo descrevem-se iniciativas para divulgar este recurso silvestre da zona costeira, tais como a produção de um vídeo e o Projeto Educativo ‘Emc² – Explorar Matos de Camarinha da Costa’.

Camarinha – um recurso silvestre da nossa zona costeira

As florestas e bosques com os recursos animais e vegetais neles existentes foram a principal fonte de alimento para as antigas sociedades com modo de vida de tipo caçador-recolector. Depois, ao longo de milénios, e no que se refere aos recursos vegetais, verificou-se que, com o desenvolvimento de variedades cultivadas de cereais e de outro tipo de culturas, a dependência direta do homem em plantas silvestres para a alimentação foi diminuindo. No entanto, na atualidade, para algumas populações de certas regiões do mundo, as plantas silvestres constituem, ainda, uma importante parcela da sua dieta alimentar, ao invés de outras, nas quais elas possuem um papel menos relevante, sendo usadas apenas esporadicamente.

Deste modo, embora com distintos graus de importância, as espécies silvestres e a sua biodiversidade desempenham um papel ao nível da segurança alimentar global, na medida em que:

- i) Podem ser colhidas da natureza e fazer parte da dieta de muitas populações;
- ii) Constituem a base dos programas de melhoramento que visam a obtenção de variedades para cultivo, com características que se pretendem ser distintas das da planta silvestre e melhoradas, por exemplo, no que se refira ao seu sabor, à sua textura, ou outros aspetos.

As plantas silvestres podem ainda ser fonte de medicamentos, fibras, corantes, óleos e até mesmo usadas em eventos culturais. Deste modo, estes recursos silvestres possuem valor etnobotânico, valor económico de pequena escala e/ou um potencial valor económico. Nas plantas silvestres, para além dos frutos, outras partes utilizadas na alimentação, podem incluir também folhas, caules e raízes. A nível global, as centenas de espécies de frutos silvestres

usadas na alimentação são uma importante fonte de minerais e vitaminas para as populações que os consomem. Deste modo, pela sua importância nutritiva, algumas das espécies com frutos silvestres foram despertando o interesse dos agricultores e técnicos, tendo sido incluídas em programas de melhoramento, como sucedeu com o mirtilo (*Vaccinium myrtillus* L.) – que tal como a camarinha também é um arbusto da Família das Ericáceas – cujo melhoramento genético ainda hoje é alvo de estudos. A nível nacional, no sentido da camarinha ocupar um novo nicho no mercado dos pequenos frutos, estão a decorrer no INIAV, I.P. projetos



Figura 1 – Coloração do fruto da camarinha – cor branca ou tons rosados (Foto: P. Oliveira)

de I&D e estudos sobre a sua biologia e o seu potencial agronómico e comercial (Oliveira e Dale, 2012; Oliveira *et al.*, 2016).

A planta da camarinha ou camarinheira é, portanto, um recurso silvestre com duas características muito peculiares, nomeadamente no que respeita à sua:

- i) Distribuição geográfica a nível mundial, pois sabemos que a subespécie ‘*album*’ só existe na costa Atlântica da Península Ibérica (de Gibraltar à Finisterra) e que a subespécie ‘*azoricum*’, só ocorre nalgumas ilhas açorianas; sendo por isso designadas endemismos – isto é, não existem em nenhum outro local do Mundo;

M. Alexandra Abreu Lima (INIAV, I.P. e MARE-NOVA);
Pedro Brás de Oliveira (INIAV, I.P.);
Lia T. Vasconcelos (DCEA/FCTUNL e MARE-NOVA);
Jorge Ramalho (EPVR)



- ii) Coloração do seu fruto, pois a sua cor branca ou rosada (Fig. 1) torna-as um caso único no conjunto dos pequenos frutos comestíveis, cujas cores mais comuns variam entre tons de vermelho e roxo-azulado.

Habitats costeiros – museus naturais vivos

Os habitats costeiros, nos quais é possível encontrar algumas plantas endémicas, como é o caso da camarinha, são legados de histórias evolutivas únicas e daí a sua importância para a conservação da biodiversidade, podendo-se considerá-las como ‘museus naturais vivos’.

Infelizmente, algumas das plantas endémicas destas zonas podem estar ameaçadas devido a um ou mais dos seguintes fatores, que interagindo exacerbam o seu efeito nefasto na biodiversidade: (1) fragmentação do habitat; (2) presença de espécies invasoras; e (3) impactos das alterações climáticas.

Estes últimos têm-se feito sentir um pouco por todo o mundo, com impactos negativos bem evidentes em zonas costeiras, como sucedeu em Portugal – refira-se, por exemplo, a tempestade ‘Hercules’ – que no inverno de 2013/2014 atingiu a costa portuguesa e as de outros países europeus, danificando ecossistemas dunares. Outra das manifestações destas alterações são as ondas de calor que se fizeram sentir no continente português, as quais, a par da condição de seca severa durante o ano de 2017, terão contribuído, em parte, para um acréscimo nos recentes incêndios florestais que fustigaram também habitats do litoral (ex.: região do Pinhal de Leiria).

O litoral português – com os seus 1846 km distribuídos pelo continente (943 km), os arquipélagos dos Açores (691 km) e da Madeira (212 km) – é classificado como zona de proteção e conservação apenas em determinadas áreas. Na medida em que as zonas costeiras são muito importantes em termos ambientais, económicos, sociais, culturais e recreativos, a



Figura 2 – Alunos durante as filmagens do vídeo sobre a camarinha, na praia do Meco (Fotos: Lima, M.A.)

articulação dos múltiplos interesses de diversos agentes, de distintos setores económicos, nem sempre é tarefa fácil. Daí ser importante realçar a necessidade de acautelar para as paisagens costeiras uma menor perda dos seus valores naturais, a qual é referida, entre outros documentos, na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira – ENGIZC (Presidência do Conselho de Ministros, 2009). Mais recentemente, também o Plano Litoral XXI (APA, 2017) refere dever ser feito um aproveitamento das suas potencialidades que atenda à proteção dos valores naturais.

Iniciativas para divulgar a camarinha

Sendo a camarinha um recurso biológico da nossa zona costeira com características peculiares já acima referidas, as iniciativas para a sua divulgação são de atual relevância, pelo menos pelas seguintes duas razões:

- i) A atual crise da biodiversidade e as ameaças existentes (ex.: fragmentação de *habitat*; espécies invasoras e alterações climáticas);
- ii) A crescente tendência de distanciamento da geração jovem (ou de parte dela) da natureza, e o correspondente maior desconhecimento sobre a importância da biodiversidade, com futuros impactos negativos para a sua desejável conservação e valorização.

Deste modo, para divulgar esta planta foi produzido em 2015, um vídeo de curta duração, intitulado ‘Camarinha – *Corema album* (L.) D. Don – um pequeno fruto com grande potencial’, com filmagens feitas por alunos da Escola Profissional Val do Rio (EPVR, Oeiras) no âmbito de um Protocolo existente entre esta Escola e o INIAV, I.P.

Para além deste vídeo foi desenvolvido pelo Pólo do MARE-NOVA, o Projeto educativo ‘Emc² – Explorar Matos de Camarinha da Costa’, implementado no ano letivo de 2016/17. Este Projeto constitui um contributo para o sistema educativo nacional, ao promover a exploração

de *habitats* costeiros por comunidades escolares, permitindo articular este tema com os currículos definidos pelo Ministério da Educação para os 3.º e 5.º anos de escolaridade.

Produção do vídeo

O vídeo sobre a camarinha, com filmagens decorridas em 2015 (Fig. 2), descreve a distribuição geográfica desta espécie e os estudos em curso no INIAV, I.P., referentes à biologia, ao potencial agronómico e comercial das camarinhas. Nele é referida a utilização das camarinhas na alimentação por populações da Península Ibérica, apesar de nunca se ter tornado uma cultura comercial.

Projeto Emc² – atividades na natureza e em sala de aula

O projeto Emc² foi elaborado para alunos com idades entre 7 e 11 anos e as suas atividades incluem uma visita de estudo a um *habitat* costeiro local e uma atividade em sala de aula sobre botânica e arte.

Como casos de estudo do projeto foram escolhidas como espécie nativa, a ‘camarinha’ – *Corema album* (L.) D. Don – das arribas, areias e dunas do litoral e como espécie invasora, o ‘chorão-das-praias’ – *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br. (Fig. 3). Esta planta, que é

originária da África do Sul, foi sendo introduzida, um pouco por todo o mundo, em zonas costeiras com o intuito de nelas sustentar as areias, mas revelou ter comportamento invasor ameaçando a flora nativa (para saber mais sobre medidas para a sua remoção e a sua distribuição geográfica consultar – <https://www.cabi.org/isc/datasheet/10648> e http://invasoras.pt/wpcontent/uploads/2012/10/Carpobrotus-edulis_torrinha.pdf).

As iniciativas do projeto destacam a riqueza da flora dunar nas suas múltiplas vertentes, nomeadamente:

- 1) Ambiental e ecológica – referindo, por exemplo, o valor das plantas endémicas e o importante papel da vegetação em zonas costeiras para sustentar as areias (sobretudo em áreas com forte erosão, devendo recorrer-se a plantas nativas em detrimento de plantas exóticas que se possam tornar invasoras);
- 2) Económica – referindo, por exemplo, os diversos usos das plantas silvestres e/ou das suas parentes cultivadas (resultantes do seu melhoramento) na alimentação, na indústria farmacêutica, entre outras fileiras.

O projeto Emc² teve, portanto, como objetivos principais:

- i) Divulgar a planta da camarinha, o valor das espécies endémicas e a ameaça das plantas invasoras;
- ii) Apoiar os professores e educadores em iniciativas de divulgação da flora e valores naturais das zonas costeiras.

No Livro de Atividades do Projeto Emc² (Lima e Vasconcelos, 2017) reúnem-se os materiais didáticos, os inquéritos e fichas das duas atividades propostas (ver Nota 1) que incluem:

- i) Atividade na natureza
Nestas visitas, com uma duração aproximada de 2 horas, os alunos podem explorar a flora local. A colheita de algum material



Figura 3 – Aspectos da camarinha – *Corema album* (L.) D. Don – e da planta invasora chorão-das-praias – *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br. – na duna da praia de Moledo (Fotos: M.A. Lima)

Nota 1 – Fichas: ‘Visita de estudo – Descrição de atividade Professores’; ‘Visita de estudo – Cartaz’; ‘Visita de estudo – Ficha de atividade alunos’; ‘Visita de estudo – Questionário alunos’; ‘Visita de Estudo – Questionário Professores’; ‘Atividade Botânica e Arte – Moledo’; ‘Atividade Botânica e Arte – Sines’. Na Parte II do Livro existem fichas para a subespécie *azoricum*; com as Fichas de Atividade Botânica e Arte para as Ilhas do Pico e Graciosa.

vegetal pelos alunos permite-lhes construir um mini-herbário. As visitas decorreram no ano letivo de 2016/17 (Fig 4) com escolas das seguintes zonas:

- i) Zona Norte – Escolas de Caminha (Praia de Moledo);
 - ii) Zona Centro – Escolas de Oeiras (Praia do Meco);
 - iii) Zona Sul – Escolas de Sines (Praia do Monte Velho).
- 2) Atividades em sala de aula

Nesta atividade, os alunos desenham o *habitat* e/ou a(s) planta(s) observada(s) e podem observar na Ficha ‘Botânica e Arte’ do Livro de Atividades uma imagem de um espécimen de Herbário de camarinha anteriormente colhido (nalguns casos, há já várias décadas) na região litoral da visita de

para o ensino desta temática e para a motivação dos alunos. Por parte dos alunos, 80% considerou a visita ‘Muito boa’ e 20% como ‘Boa’.

O entusiasmo dos alunos por explorar o *habitat* dunar e nele conhecer novas plantas foi uma constante em todas as visitas e ficou expresso nas respostas obtidas à questão sobre o que mais lhes tinha agradado. De entre várias respostas, transcrevemos as seguintes:

- ‘O que mais me agradou foi apanhar plantas que desconhecia e depois fazer um herbário’ (estudante de Oeiras);
- ‘O que mais me agradou foi ter liberdade para explorar as dunas’ (estudante de Oeiras);
- ‘Foi descobrir novas plantas’ (estudante de Sines);
- ‘Gostei de aprender e apanhar plantas’ (estudante de Sines);

dos estudantes e na agenda cultural da(s) comunidade(s) local(is), pretende-se, também, inspirá-los a atuarem na sua preservação, dando alguns exemplos de medidas que podem ser tomadas no dia a dia para a sua conservação, tais como: (1) o evitar do pisoteio da vegetação pelo uso de passadiços; (2) a remoção de espécies invasoras. ☹

Agradecimentos

A equipa Coordenadora do Projeto Emc² agradece a colaboração e o apoio dados pelo/a(s):

- FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia que financiou o projeto (MARE – FCT UID/MAR/4292/2013);
- Filipa Lacerda, Elsa Cabral e Mafalda Mascarenhas (Equipa do MARE);
- Comunidades Educativas de Caminha, nomeadamente das Professoras Albina Passos (EB 1 de Caminha) e Isilda Cunha (EB 2,3/S de Caminha), bem como de Sérgio Cadilha (Museu Municipal de Caminha/C.M. de Caminha), de José Gualdino (Associação COREMA – Associação de Defesa do Património) e de Joaquim Guardão (J.F. de Moledo e Cristelo);
- Comunidades Educativas de Oeiras, nomeadamente da Professora Natércia Barbosa (EB Conde de Oeiras);
- Comunidades Educativas de Sines, nomeadamente da Professora Rosinda Lino (EB de Sines) e de Liliana Rodrigues e Elisabete Silva (Centro de Artes de Sines – C.M. de Sines);
- Margarida Espada de Sousa e C.M. de Mafra, pelo apoio dado na visita à zona costeira do Concelho de Mafra para reconhecimento da flora aí existente.

Referências

- Agrotec (2017). Camarinha em exposição <<http://www.agrotec.pt/noticias/camarinha-em-exposicao/>>.
- APA (2017). Plano de Ação Litoral XXI. Agência Portuguesa do Ambiente. <https://sniambgeoviewer.apambiente.pt/GeoDocs/geoportaldocs/Litoral/Plano_Acao_Litoral_XXI_2017.pdf>.
- INIAV (2017). Exposição de Desenhos de Alunos sobre a Camarinha <http://www.iniaiv.pt/fotos/editor2/cartaz_exposicao_desenhos_dos_alunos.pdf>.
- Lima, M.A. e Vasconcelos, L. (2017). Projeto Emc² ‘Explorar matos de camarinha da costa’ Livro de Atividades, 32 pp. <<http://www.mare-centre.pt/pt/node/375>>.
- MARE (2017). Exposição de Desenhos dos Alunos de Caminha sobre a Camarinha no âmbito do Projeto Emc² <<http://www.mare-centre.pt/en/node/421>>.
- Oliveira, P.B. e Dale, A. (2012). *Corema album* (L.) D. Don, the white crowberry – a new crop. *Journal of Berry Research* 2:123-133. DOI: 10.3233/JBR-2012-033.
- Oliveira, P.B. et al. (2016). Os primeiros passos na investigação em *Corema album* (camarinha). *Vida Rural* (out 2016): pp 29-31. <<http://www.vidarural.pt/wp-content/uploads/sites/5/2016/10/Veja-o-artigo-aqui..pdf>>.
- Presidência do Conselho de Ministros (2009). Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (EN-GIZC), Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009, Diário da República, 1.ª série, N.º 174, 8 de Setembro de 2009, pp. 6056-6088.



Figura 4 – Alunos das Escolas envolvidas no projeto Emc² em visita aos ecossistemas dunares em que existe camarinha (Fotos: M.A. Lima)

estudo. Estas imagens de espécimes de Herbários são uma boa fonte de informação, uma vez que os alunos podem constatar que, em alguns locais da costa portuguesa, onde no passado existiam camarinhas, tal não sucede atualmente – cite-se, por exemplo, o caso de Colares (Sintra) – transmitindo deste modo o problema da perda da biodiversidade vegetal em zonas costeiras.

Projeto Emc² – o entusiasmo dos alunos pela camarinha e outras plantas dunares

Os resultados esperados das atividades propostas no projeto incluem, entre outros:

- i) Para os alunos – um aumento no conhecimento sobre *habitats* costeiros, a riqueza e vulnerabilidade da sua biodiversidade, bem como um despertar do gosto pela descoberta em espaços naturais;
- ii) Para os professores – uma maior motivação para visita às zonas costeiras e a sua inclusão nas atividades de enriquecimento curricular.

No ano letivo de 2016/17, para os 75 alunos que participaram no Projeto, o inquérito revelou que a planta da camarinha era desconhecida para 3/4 dos alunos.

Relativamente à avaliação da visita, por parte dos professores, foi manifestada a sua utilidade

- ‘O que mais me agradou foi conhecer melhor a natureza e as plantas’ (estudante de Caminha);
- ‘Gostei muito de ver com a lupa a camarinha e o chorão-das-praias’ (estudante de Caminha).

Projeto Emc² – um projeto ‘vivo’ para divulgar a camarinha

O projeto Emc² que decorreu de setembro de 2016 a setembro de 2017, continuará ‘vivo’ de modo a ser útil, não só para escolas, como para qualquer cidadão interessado no tema, através de múltiplas iniciativas a organizar no âmbito de parcerias já estabelecidas e/ou a estabelecer, com diversas entidades e organizações da Sociedade Civil.

Como resultado interessante do projeto, os desenhos dos alunos têm vindo a ser incluídos em exposições de desenho realizadas em várias instituições culturais ou museus. Como exemplo disto temos a Exposição de Desenhos dos Alunos de Caminha sobre a Camarinha no âmbito do Projeto Emc², inaugurada a 16 de novembro (Dia Nacional do Mar) e que esteve patente até dezembro de 2017, no Museu Municipal de Caminha. (Agrotec, 2017; INIAV, 2017; MARE, 2017).

Ao contribuir para a inclusão de tópicos sobre o património natural e questões ambientais dos *habitats* costeiros nos currículos