

1º Encontro Técnico de Educação Ambiental

Promoção e Cidadania Ambiental, Desafios e Oportunidades

Viana do Castelo, 22 e 23 de Junho de 2017

ELA e o Mar



Jaime Prata, PhD & Mike Weber, PhD



ESTAÇÃO LITORAL DA AGUDA "ELA"

ESTRUTURA INTERNA

- Aquário
- Museu das Pescas
- Departamento de Educação e Investigação

Área - **1.100** m² , **3** pisos

GESTÃO : **Águas de Gaia, EM, SA**

COLABORAÇÃO:

Instituto de Ciências Biomédicas

"Abel Salazar",

Universidade do Porto

Visitantes até Maio/2017 – 380 000



MUSEU DAS PESCAS

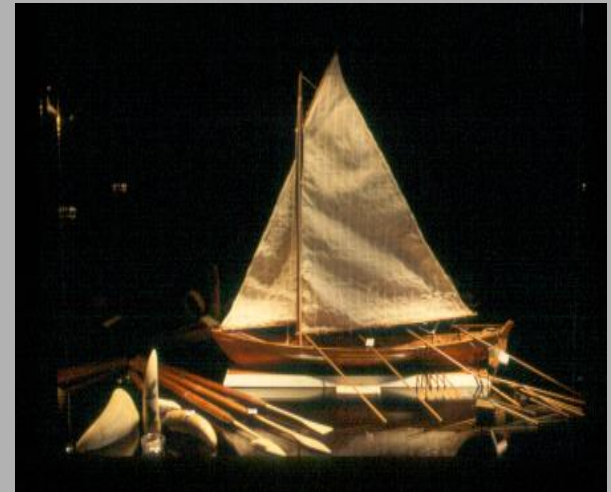


-Equipamento e utensílios antigos e modernos da **pesca artesanal**

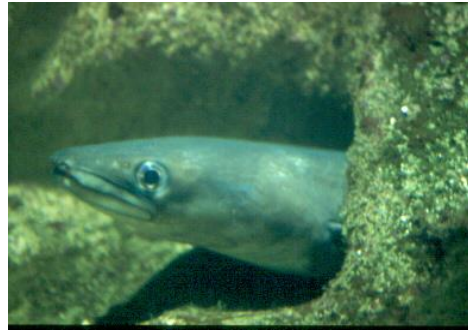
-Mais de **2000** itens provenientes dos **5** continentes, em tamanho original e reduzido (maquetas)

-Exposição principal sobre a pesca artesanal na praia da Aguda

-Exposição permanente **“PESCULTURAS”**

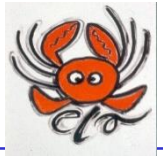


AQUÁRIO



- **15** aquários, volume de exposição **28.000** litros
- **60** espécies da fauna e flora locais, **2000** espécimes
- Volume total de água salgada nos reservatórios e tanques gravíticos **43.000** litros.
- Captação directa de água do mar, **circuito semi-fechado**, filtração mecânica e biológica, esterilização-UV, escumação com ozonização, refrigeração e aerificação.





**E isto?
O que será?**



Eram ovos do choco *Sepia officinalis*.

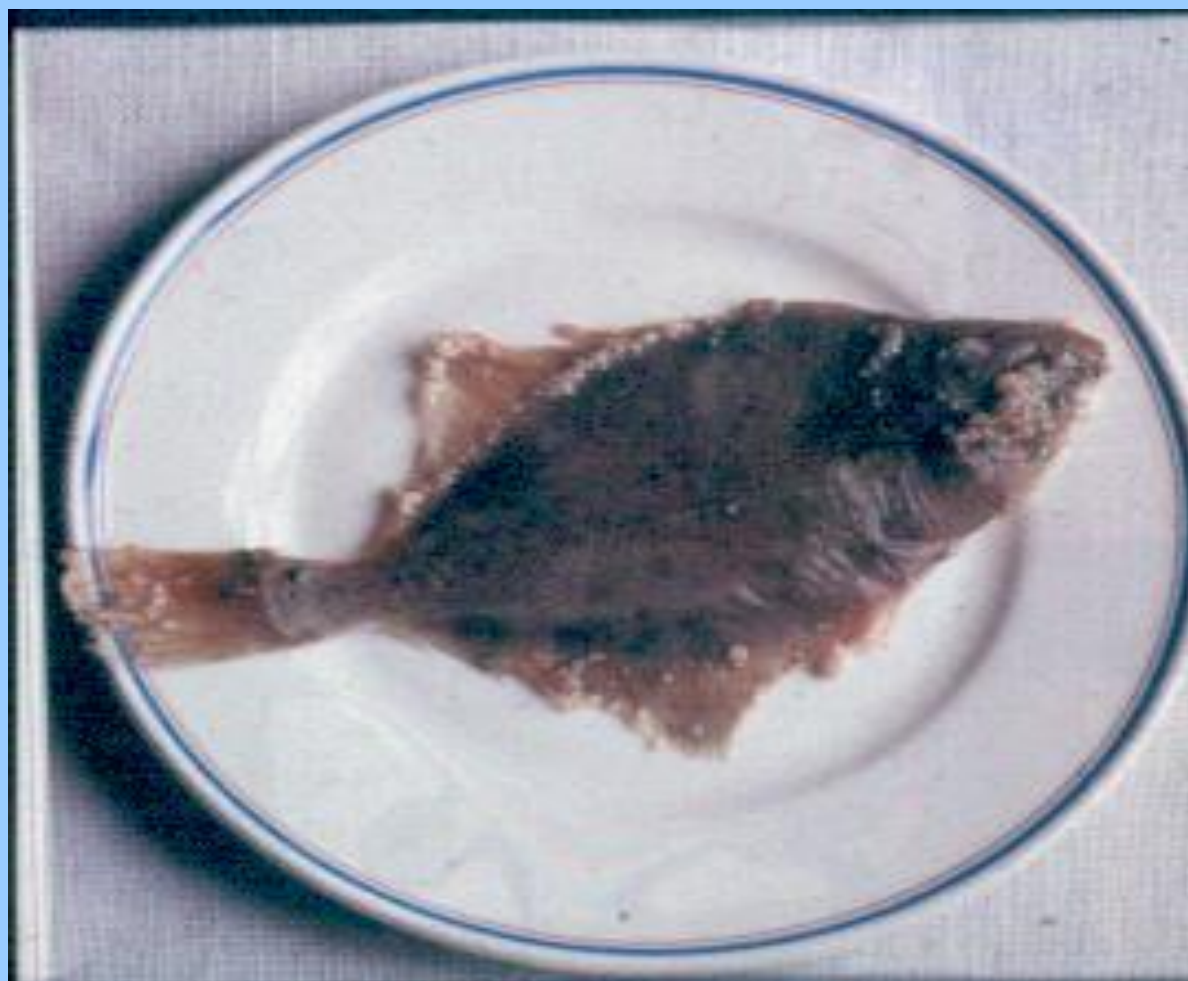
Qual a necessidade da
Educação Ambiental?

Que Temas?

Que público alvo?

TRISTE REALIDADE





EDUCAÇÃO AMBIENTAL

+

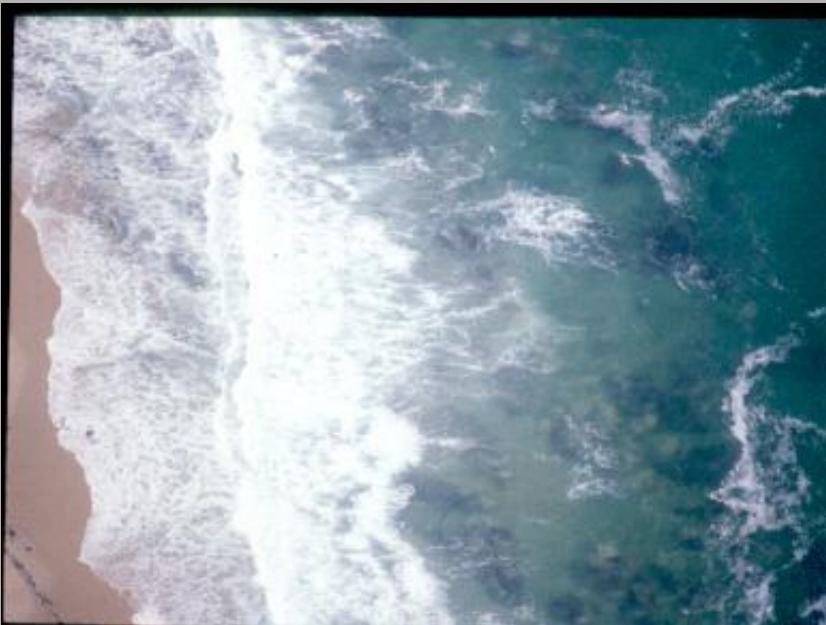
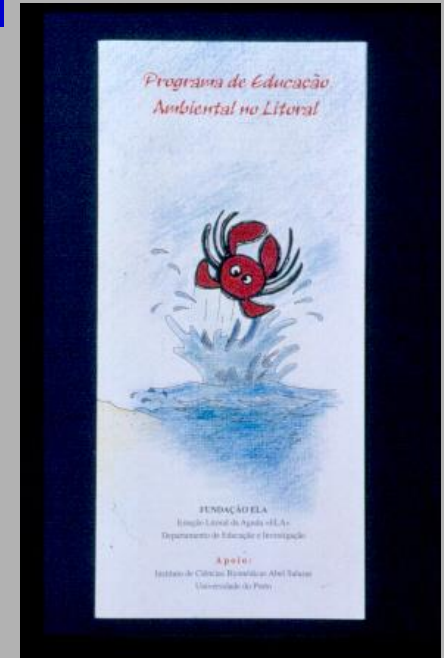
FORMAÇÃO AMBIENTAL

Programa de Educação Ambiental no Litoral

Destinatários: Grupos escolares do 5º ano em diante e outros grupos de cidadãos

Temas:

- Fauna e flora dos substratos rochosos, arenosos e das dunas
- Ecologia e Biologia da zona entre-marés
- Factores abióticos
- Pesca artesanal na Praia da Aguda
- Dunas



Programa de Educação Ambiental no Litoral

Início do programa: 1997

Participantes até Maio de 2017:

- 765 sessões (escolas, grupos, etc.)
- 16900 pessoas





Um desafio!

– Quantas espécies de moluscos estão aqui?



Estão 3 !

Trilho de Interpretação da Natureza

Início do programa: 2005

**Caminhada de 1,5km entre Miramar e a Granja,
ligando três equipamentos de Educação
Ambiental de Gaia:**

- CEAR (Centro de Educação Ambiental das Ribeiras),
- Parque de Dunas da Aguda,
- ELA (Estação Litoral da Aguda).



Tem a duração de 2,5 h



Trilho de Interpretação da Natureza

Interpretação da natureza visível ao longo do percurso, abordando questões ligadas à fauna e flora e temáticas como a geomorfologia costeira, poluição, erosão e um tema ligado à arqueologia e ocupação pré-histórica da zona.

Participantes até Maio de 2017: 4980



LITORAL EM MUDANÇA

Objectivos: Abordagem das questões das alterações climáticas, subida do nível médio do mar, erosão costeira, recuo do litoral e as possíveis medidas de mitigação.

Destinatários: Grupos escolares do 11º em diante e grupos de cidadãos.

Participantes até Maio de 2017: 1311



e ainda 3 programas para os mais pequenos...

CONTOS DE MAR

Objectivos: Dinamizar no imaginário das crianças, através do conto, uma consciência ambiental e ecológica.

Destinatários: Grupos de crianças entre os três e os 10 anos de idade.



A TURMA DO MAR

Objectivos: Formação de uma consciência ambiental assente na exploração de conceitos de Biologia, Ecologia e Oceanografia.

Destinatários: Grupos de crianças entre os 5 e os 10 anos.

UMA NOITE NO FUNDO DO MAR

“Mergulho” nos aquários através de uma câmara de vídeo subaquática para observar os organismos marinhos durante a noite.

Objectivos: Aquisição de conhecimentos biológicos e ecológicos vivendo uma nova experiência social e de autonomia pessoal.

Destinatários: Grupos de crianças entre os 6 e os 12 anos.

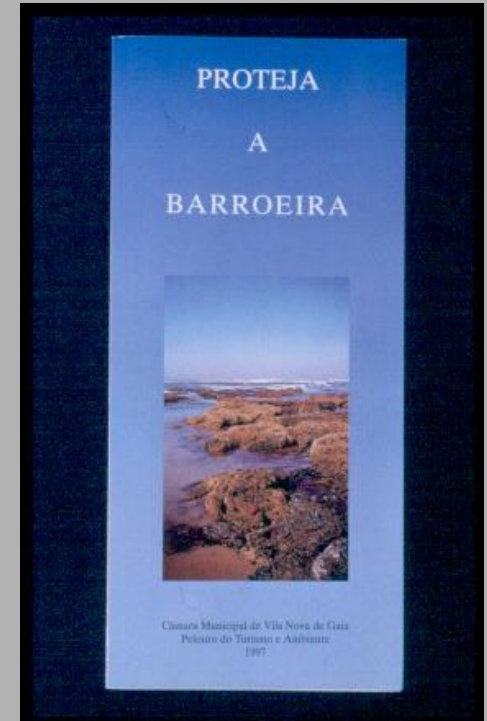


CONSERVAÇÃO da NATUREZA

Campanha de conservação do poliqueta *Sabellaria alveolata*

«Proteja a barroeira»

- A barroeira constrói "recifes"
- Estão-lhe associadas 149 espécies marinhas
- Os "recifes" fornecem abrigos, recursos alimentares, espaços para actividades reprodutoras
- Constituem um ecossistema de alto valor ecológico, muito produtivo, mas vulnerável (procura de iscos, pisoteio, curiosidade)



CONSERVAÇÃO da NATUREZA

Arrojamentos de animais marinhos:

-Tartarugas marinhas: 19 *Caretta caretta*

1 *Lepidochelys kempii*



- Mamíferos marinhos: Golfinhos

Focas (*Cystophora cristata*)



- Aves:

Gaivotas, *Larus sp* (várias)

Ganso patola, *Sula bassana* (4)

Arau, *Uria algae* (6)

Torda Mergulheira, *Alca torda* (3)

Papagaio-do-Mar, *Fratercula artica* (1)

Pato-negro, *Melanitta nigra* (1)



ESTÁGIOS

- Fotografia em aquários
- Litoral rochoso
- Quebramar
- Tartarugas marinhas
- Ouriços-do-mar
- Aquários
- Água do mar
- Geologia do litoral
- Lavagante europeu



INVESTIGAÇÃO

- Cultivo de percebes (*Pollicipes pollicipes*) em substratos naturais e artificiais, FCT/ICBAS/CIIMAR.



- Fauna e flora do mar da Aguda, FCT/CMG/CIIMAR.
- Impactos e colonização biológica de uma obra de defesa costeira, IHRH/FEUP/ICBAS* Jaime Prata (Tese de Doutoramento).
- Cultivo do lavagante europeu (*Homarus gammarus*) e perspectivas de repovoamento da zona rochosa na praia da Aguda *. ICBAS, CIIMAR.

INVESTIGAÇÃO

O programa de investigação científica decorre em colaboração com o ICBAS e outras instituições (Fundação de Ciência e Tecnologia FCT, Centro Interdisciplinar de Investigação do Mar CIIMAR, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto / Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos FEUP/IHRH).

Foram concluídos ou estão a decorrer* os seguintes projectos:

- Pesca artesanal na praia da Aguda, técnicas, história e evolução. FCT/ICBAS/CMG.
- Fauna e flora do litoral da praia da Aguda, FCT/ICBAS.
- Crescimento e fauna associada dos «recifes» de *Sabellaria alveolata* (L.), ICBAS.
- Concepção, Construção, Implantação e Monitorização de um Sistema Piloto de Recifes Artificiais, IHRH/FEUP/ICBAS.



INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA I

Colonização e sucessão da fauna e flora marinhas do quebramar destacado na praia da Aguda (**Doutoramento concluído**).

Instituto Hidráulico e Recursos Hídricos **IHRH / FEUP**
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar **ICBAS**



INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA II

Impactos naturais e artificiais na Zona Intertidal da costa de Vila Nova de Gaia e Matosinhos (Doutoramento concluído).

ICBAS

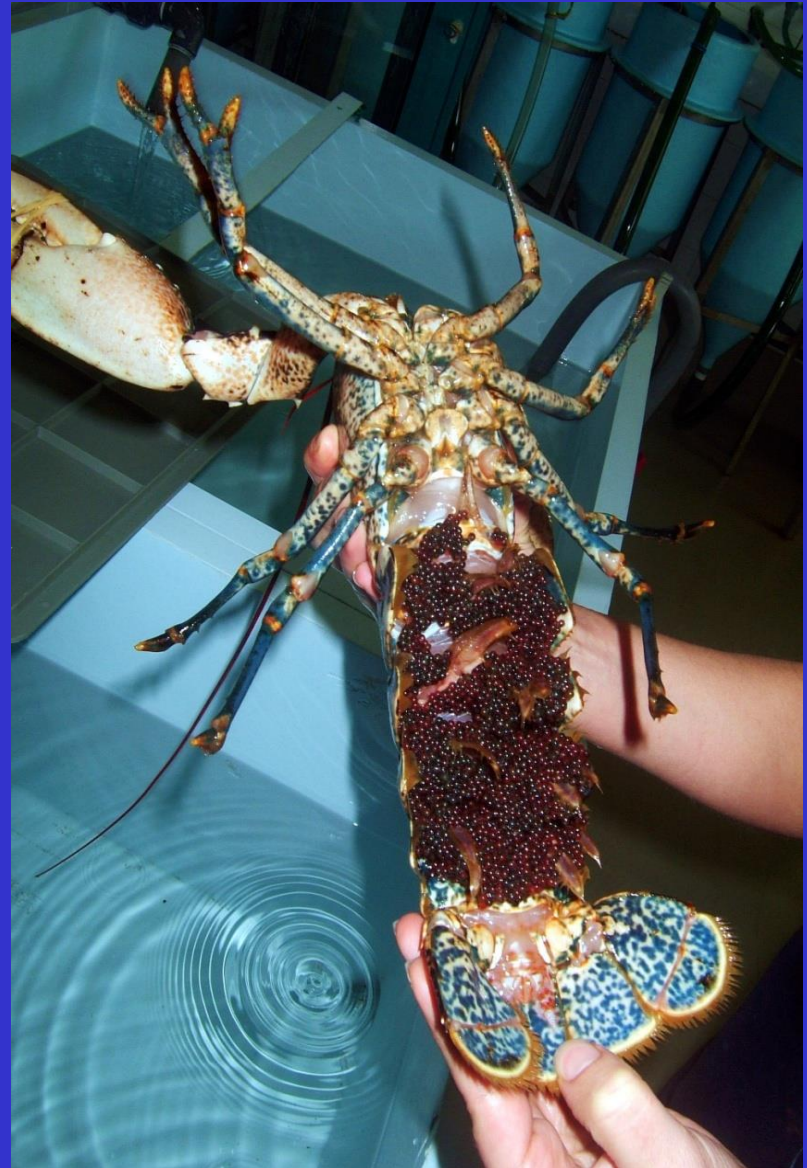
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental CIIMAR



INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA III

Pesca experimental, marcação, recaptura e cultivo do lavagante europeu (*Homarus gammarus*), com perspectivas de repovoamento da zona rochosa na praia da Aguda (projecto contínuo desde 2006, com uma tese de mestrado concluída e outra em preparação).

ICBAS
CIIMAR





PUBLICAÇÕES 1992-2016

Livros: 24 (+ 1)

Edições Afrontamento, Porto (18)

Edições da Fundação ELA (5)

Edições das Águas de Gaia (1)

Publicações: 100

em revistas internacionais e nacionais,
científicas e de divulgação científica

Teses de Mestrado: 8 (+ 1)

Teses de Doutoramento: 2

Cartazes: 16

Folhetos: 18

Postais: 34

Catálogo: 1

Calendário: 1



OUTRAS ACTIVIDADES

- EXPOSIÇÕES TEMPORÁRIAS E PERMANENTE*

Fotografia, pintura, artesanato local, “ELA” na imprensa, cartazes da “ELA”, “Pesculturas”*

- VISITAS GUIADAS

- FESTAS DE ANIVERSÁRIO

- APRESENTAÇÕES DE LIVROS

- RECEPÇÕES OFICIAIS

(autarquias, empresas e instituições)

- PARTICIPAÇÃO NOS PROJECTOS “CIÊNCIA VIVA” e
“ UNIVERSIDADE JÚNIOR”

- CURSOS e WORKSHOPS

Segundo avaliação da Direcção-Geral de Veterinária e do Grupo Europeu para o Bem-Estar Animal

JORNAL "PÚBLICO"

16.10.2004

PAULO PIMENTA



A aposta nas actividades educativas ajudou a guindar a ELA ao primeiro lugar do "ranking"

Estação Litoral da Aguda é o melhor parque zoológico do país

**Equipamento gaiense
está à frente do
Oceanário em cinco
dos seis critérios de
qualidade considerados**

NUNO CORVACHO

A Estação Litoral da Aguda (ELA) foi classificada como o melhor equipamento do género no país. A conclusão resultou de um estudo conduzido ao longo dos últimos dois anos pela Direcção-Geral de Veterinária, Instituto de Conservação da Natureza e Grupo Europeu para o Bem-Estar Animal e que abrangeu os 30 parques zoológicos existentes em Portugal. Da avaliação pôde concluir-se que só a ELA e o Oceanário de Lisboa têm bom nível; seis parques (entre eles o Biológico de Gaia, a Quinta de Santo Inácio, em Avintes, e o Jardim Zoológico

de Lisboa) foram considerados satisfatórios; quanto aos restantes (nada menos do que 22, estando entre eles o Aquário Vasco da Gama e o Zoomarine de Albufeira), nenhum deles cumpria os requisitos definidos pela União Europeia, o que é tanto mais grave quanto se sabe que, a partir de Abril de 2005, todas as estruturas do género têm de estar de acordo com a directiva comunitária aplicável.

Na apreciação multicritérios (com notas de um a cinco), a ELA bate o Oceanário, com uma média de 4,2 contra 3,2. Dos seis itens analisados, a ELA foi avaliada com a nota de "muito bom" (cinco estrelas) no capítulo das actividades educativas, tendo obtido a nota de "bom" (quatro estrelas) nos cinco restantes (cuidado com os animais; alojamento; infra-estruturas e segurança; gestão das colecções e actividades de investigação). O Ocea-

nário foi contemplado com a menção de "satisfatório" (três estrelas) em todas as alíneas, à excepção do alojamento, que foi considerado "bom".

O estudo concluiu que a ELA respeita todos os pressupostos exigidos pela legislação europeia, foi a única que não mereceu qualquer crítica ou sugestão da parte dos avaliadores e foi mesmo apontada como um exemplo para outros equipamentos do género que venham a ser constituídos. Como um dos principais trunfos da ELA na vertente educativa, o estudo destacou as estratégias atractivas na conservação do meio costeiro local. Refira-se, de resto, que o Aqua-Museu de Vila Nova de Cerveira, que deverá ser inaugurado até ao final do ano, está a ser concebido à imagem e semelhança da ELA, ou não tivesse um dos seus responsáveis feito um estágio no equipamento da Aguda. ■



**Muito
obrigado pela vossa
atenção.**