



No quadro de acções do Projecto de Extensão da Plataforma Continental de Portugal, a campanha científica M@rBis/Selvagens2010, organizado pela Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), decorreu entre 3 de Junho e 5 de Julho, tendo como destino as Ilhas Selvagens, no Arquipélago da Madeira. A campanha teve também como objectivos a inventariação e censos da biodiversidade marinha daquelas ilhas e ilhéus do território nacional. A grande dedicação e esforço de um grupo numeroso de investigadores, estudantes, militares, e outros cidadãos, portugueses e estrangeiros, associados a mais de três dezenas de entidades públicas e privadas, permitiram levar a cabo a primeira etapa de um trabalho que se prolongará no tempo. Segue-se a concretização do potencial das amostras e dos dados recolhidos, tarefa que cabe a todos.

Através de algumas das imagens captadas pelos participantes e das palavras publicadas na imprensa, este livro descreve, como contributo para a nova era dos descobrimentos, a Campanha EMEPC/ M@rBis/Selvagens2010.

Manuel Pinto de Abreu
O Coordenador da EMEPC



ESTRUTURA DE MISSÃO PARA A EXTENSÃO DA PLATAFORMA CONTINENTAL

Estrutura de Missão para a
Extensão da Plataforma Continental

CAMPANHA
M@rBis | SELVAGENS 2010



CAMPANHA
M@rBis | SELVAGENS 2010



FICHA TÉCNICA

Título: Campanha M@rBis|Selvagens2010

Autor: Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental - EMEPC

Ideia Original: EMEPC

Criação, Projecto Gráfico e Concepção: EMEPC

Coordenação Geral do Projecto: EMEPC

Projecto Gráfico e Paginação: EMEPC e Multitema

Impressão e Execução Técnica: Multitema

Edição: EMEPC

Depósito Legal:

Edição Numerada – ©EMEPC, Novembro 2010

Tiragem: 1000 Exemplares

Citação: Campanha M@rBis|Selvagens2010, 2010,

Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, Paço de Arcos

Fotografias Capa: Nuno Vasco Rodrigues

ESTRUTURA DE MISSÃO PARA A EXTENSÃO DA PLATAFORMA CONTINENTAL



David Villegas Rios



CAMPANHA
M@rBis | SELVAGENS 2010





EMEPIC

PREFÁCIO

O mar tem todos os ingredientes de um bom policial: mistério, desejo, violência e até... Crime.

É ainda incerto o número e desfocado o retrato de todas as espécies que habitam os oceanos, a muitos metros de profundidade ou mesmo onde a terra acaba e a água salgada começa. Mas há vontade. Os “detectives” cientistas desta trama, densa e envolvente, anseiam descobrir. Na falta do cadáver, sobram as histórias de riscos e sustos. Ora é o caro e sofisticado *robot* submarino que fica preso a 600 metros de profundidade, ora é o homem que, por mais preparado que esteja, às vezes é surpreendido com novas regras de um jogo desigual. E o culpado é só um e não tem identidade secreta: é o mar que dá e tira. Tem dado, por exemplo, diversão e alimento, para o estômago e para a alma. Conhecer continua a ser a pista certa para o deslindar perfeito. Mesmo quando a informação é tanta e em tão pouco tempo que parece que vamos rebentar! Para quem não está habituada, viver e decodificar, durante três semanas, 80 cientistas é tarefa merecedora de medalha de honra. Mas a honra deve ir também para todos os que fizeram e fazem o esforço necessário para partilhar e explicar ao mundo, os novos mundos descobertos. A Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, organismo que funciona sob dependência do Ministro da Defesa Nacional, pode ter um nome longo e difícil de memorizar, mas terá certamente um objectivo simples: crescer, alargando Portugal e os portugueses. Que a Marinha portuguesa tenha meios para ajudar a dar corpo ao sonho é apenas mais uma feliz realidade.

No final, a pergunta: será que neste policial o detective vai vencer tal como acontece sempre nos livros?

Catarina Neves

AGRADECIMENTOS

A campanha científica EMEPC/M@rBis/Selvagens2010, organizada pela Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) no quadro de acções do Projecto de Extensão da Plataforma Continental de Portugal, decorreu entre 3 de Junho e 5 de Julho tendo como destino as Ilhas Selvagens, no Arquipélago da Madeira. A Campanha teve como objectivos a inventariação e censos da biodiversidade marinha daquelas ilhas e ilhéus do território nacional.

Os trabalhos que conduziram à realização da Campanha tiveram início em Fevereiro de 2010. Ao longo de muitas sessões de preparação foi estabelecido um programa de acção suportado por um planeamento no qual as componentes científicas e técnica, como a própria logística, constituíram um desafio importante a transpor.

O interesse que uma campanha desta natureza desperta tanto nas comunidades estudantil e científica, como na população em geral, é enorme. Este facto originou o aparecimento de um conjunto muito numeroso de voluntários que ultrapassou largamente as necessidades, pelo que a escolha dos participantes também não foi tarefa fácil. De etapa em etapa o grupo foi ganhando entrosamento e maturidade passando, no decorrer dos diversos períodos da Campanha e até ao seu final, a constituir uma verdadeira equipa. Ficou, assim, concluída com sucesso a primeira de várias fases de um trabalho destinado a aproveitar todo o potencial dos dados e das amostras recolhidas, que necessariamente se prolongará no tempo. Cabe a todos a responsabilidade de lhe dar a continuidade devida.

Os resultados alcançados só foram possíveis, fruto da grande dedicação e esforço de um grupo numeroso de investigadores, de estudantes, dos militares da Marinha embarcados no N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” e no N.T.M. “Creoula”, da tripulação da caravela “Vera Cruz”, e de outros cidadãos, portugueses e estrangeiros, associados a mais de



três dezenas de entidades públicas e privadas que participaram na Campanha e também do apoio dos patrocinadores. Em nome da EMEPC, um muito obrigado.

Importa realçar e agradecer o papel fundamental da Força Aérea Portuguesa que assegurou com inexcelável disponibilidade, competência e prontidão, o transporte do equipamento essencial ao resgate com sucesso do fundo do oceano do R.O.V . LUSO.

Também o apoio prestado pelo Comando da Zona Marítima da Madeira merece destaque e um agradecimento por ter sido determinante para a plena realização de todas as actividades, previstas e inopinadas, tanto na Madeira como nas Ilhas Selvagens.

Ao Porto do Funchal agradecem-se as facilidades portuárias concedidas.

Aos Vigilantes da Natureza, Sandro Correia, Ricardo Cabral, Filipe Videiros, Fernando Vieira, Carlos Santos, Maurício Paixão e Jacques da Mata, e ao Parque Natural da Madeira um agradecimento especial pelo grande contributo para o sucesso da Campanha e para o bem estar de todos os que “invadiram” as Ilhas que preservam e salvaguardam com dedicação e zelo inexceláveis.

A Campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens2010 irá agora ter continuidade com a exploração do muito material recolhido e com a criação de informação nova e reforço do conhecimento, sobretudo da biodiversidade marinha. No ano internacional da Biodiversidade o trabalho realizado constitui uma mais valia para a Humanidade e uma demonstração muito forte da determinação de Portugal em se afirmar como nação marítima.



Ilhas Selvagens

Latitude 30° N Longitude 16° W



OCEANO ATLÂNTICO



Não tem uma árvore, nem água doce. As gentes da Madeira iam caçar aves marinhas e pescar a este pedaço de terra no Atlântico, que agora é reserva natural. Rochedo apenas, como diz Espanha, ou ilha, como diz Portugal? A maior expedição portuguesa de sempre às Ilhas Selvagens esteve a inventariar a biodiversidade e foi também uma afirmação de soberania.

Teresa Firmino, *in Público*, 22/06/2010

Citando o professor Thomas Dellinger, (...) é a primeira vez que uma equipa alargada investiga tão exaustivamente a parte aquática e costeira das Ilhas Selvagens.

Raquel Gonçalves, *in Diário de Notícias*, 06/06/2010

[A] missão conta com os navios Almirante Gago Coutinho, Creoula e Vera Cruz (este é uma réplica das caravelas usadas nos Descobrimentos). Participa ainda o robot submarino LUSO, operado à distância do Almirante Gago Coutinho, por um cabo.

Teresa Firmino, *in Público*, 10/06/2010

«Não estarei a exagerar se disser que este é um momento histórico para a conservação da natureza», sublinhou o detentor da pasta do ambiente do Governo Regional da Madeira, no lançamento daquela que é já considerada a maior expedição científica de sempre realizada em Portugal.

Diana Catarino, *in AmbienteOnline*, 08/06/2010



Vista da casa de vigilantes sob os navios ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

Qual é a importância desta expedição da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) para Portugal?

Humberto Rosa (Secretário de Estado do Ambiente) - Em primeiro lugar, assinala a biodiversidade marinha como importante para Portugal, não só porque estamos no Ano Internacional da Biodiversidade. É porque, de facto, não temos só extensão, mas muita diversidade no meio marinho, e é dela que depende uma parte do nosso sustento, nomeadamente das pescas. Isso é assinalado no contexto de um projecto em curso, que visa juntar e sistematizar, num sistema de informação, todos os dados científicos sobre biodiversidade marinha, hoje dispersa numa infinidade de meios, de sistemas universitários e institutos de investigação. Por outro lado, e talvez seja o aspecto que me parece mais importante, é a oportunidade de juntar aqui mais de 30 instituições universitárias e académicas num trabalho conjunto, o que quebra barreiras entre essas instituições e facilita a colaboração.

Diana Catarino, *in* Água&Ambiente, Julho/2010

«Portugal está na linha da frente dos países que se preocupam com o ambiente e que querem explorar recursos sem ferir o equilíbrio», defendeu o Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, Marcos Perestrello, que salientou que apenas através da investigação e do investimento foi possível a Portugal tornar-se, por assim dizer, dono do seu mar.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 08/06/2010



Os golfinhos são companhia habitual dos navios durante as missões no Atlântico.



Pedro Neves

(...) [A] EMEPC concebeu, estruturou e coordenou uma missão às Ilhas Selvagens, reunindo uma vasta equipa de investigadores e cientistas portugueses e estrangeiros de várias universidades e instituições para realizar durante aproximadamente um mês, uma inventariação exaustiva da fauna, flora e habitats marinhos desde os 70m de altitude até aos 2000m de profundidade no mar, terra e linha de costa, com colheita, catalogação das amostras, identificação dos organismos e processamento da informação, sendo os dados coligidos carregados em tempo real no sistema M@rBis.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010

O M@rBis (Marine Biodiversity Information System) pretende desenvolver um sistema de informação para a biodiversidade marinha de apoio à extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho. Resulta de uma parceria entre o Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) e a EMEPC, contando com o apoio da Galp Energia e da Marine Biological Association (Reino Unido). As regiões autónomas e os Ministérios com interesses na biodiversidade marinha participam também no programa.

Virgílio Azevedo, *in* Expresso, 05/06/2010



Mónica Albuquerque

A alegria da equipa era visível no dia da partida.



Farah Alimaghham

As condições de mar que os navios enfrentaram nem sempre foram as mais favoráveis.

Em terra e no mar, mais de 70 cientistas inventariam a biodiversidade marinha, naquela que é a maior expedição científica às Ilhas Selvagens, 163 milhas náuticas a sul da Madeira e apenas 82 a norte das Canárias. O extremo sul de Portugal é aqui.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010

A maioria dos cientistas são biólogos – marinhos, terrestres, da área da microbiologia e genética. Mas há também oceanógrafos, geólogos e engenheiros ligados à robótica, à electrónica ou à mecânica. Os cientistas vêm de (...) instituições nacionais (30% dos centros de investigação marinha existentes) e da Universidade da Califórnia.

Virgílio Azevedo, *in* Expresso, 05/06/2010

Cientistas, técnicos e mergulhadores vão vasculhar o pequeno [território] com um enorme aparato de equipamentos de alta tecnologia: submarinos telecomandados, sondas e aparelhos de medição de todo o tipo.

Virgílio Azevedo, *in* Expresso, 05/06/2010

A pergunta é: porquê uma expedição às Selvagens e não a outro sítio qualquer?

Teresa Firmino, *in Público*, 22/06/2010

“As Ilhas Selvagens são muito conhecidas e estudadas a nível terrestre, mas a sua parte marinha ainda é desconhecida”, sublinhou o director do Parque Natural da Madeira, Paulo Oliveira, à agência Lusa. Para o secretário regional do Ambiente da Madeira, Manuel António Correia, também citado pela Lusa, esta expedição poderá servir para consolidar a candidatura das Ilhas Selvagens a património mundial da UNESCO.

Teresa Firmino, *in Público*, 10/06/2010

“Será certamente um instrumento que o Governo Regional da Madeira utilizará para repor a candidatura e, a curto prazo, poderemos ter o segundo espaço de património mundial natural, em Portugal, localizado na Madeira.”

Teresa Firmino, *in Público*, 10/06/2010

Dia 3 de Junho ao final da tarde com o pôr-do-sol ao fundo, o Creoula e o Gago Coutinho zarparam da Rocha Conde de Óbidos em Lisboa, com todos os equipamentos e mais de metade dos investigadores e elementos de apoio, com destino ao Funchal onde estava prevista a primeira paragem antes das Selvagens.

José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010



Partida do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” rumo ao Oceano Atlântico.

[A] EMEPC (...) é um organismo criado em 2005 com o objectivo principal de preparar uma proposta para “alargar Portugal”, tal como se pode ler nas t-shirts que todos usam. Depende do Ministério da Defesa e é a entidade responsável pela organização da viagem que agora começa.

Catarina Neves, *in SicOnline*, 11/06/2010

Às 21.30 de dia 8, os navios Gago Coutinho, Creoula e a Caravela Vera Cruz, já com todos os elementos a bordo, soltaram amarras do Funchal, para cobrirem as 170 milhas até às Selvagens. A noite estava fresca e soprava uma brisa, pelo que a bordo do Creoula veio a ordem de [içar] o pano com faina geral de mastros. Era um sem fim de cabos, manobrados pela guarnição e instruendos habilmente coordenados pelo Mestre do navio e sob o olhar atento do Comandante. O Creoula fazia 8 nós e os elementos de quarto entraram em funções na ponte, leme, vigia, limitação de avarias e copa. Perto da meia-noite o cheiro de pão quente com chouriço veio reconfortar as almas dos que ainda acordados viam o esplendor dos astros no céu e viam morrer ao longe as luzes da Madeira.

José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010



À partida do Funchal, Nuno Lourenço coordenador na EMEPC, explica as funcionalidades do Veículo de Operação Remota (R.O.V.) LUSO que serão colocadas em utilização nas Ilhas Selvagens.



Selvagem Pequena

Por estes dias, a quietude da Selvagem Pequena acordará para a ansiedade de 15 cientistas desejosos de descobrir e aprender. As aves marinhas, as osgas, as lagartixas, os escaravelhos e as borboletas vão talvez reparar noutros sons para além da voz do mar e talvez notem diferença na paisagem. Na terra a que deram o nome de Selvagem Pequena, a rotina será quebrada e os dias ameaçam ser poucos para tudo o que se quer fazer, mesmo que às tantas todos perguntem: “que dia é hoje?”.

De forma irregular e com apenas 20 hectares de área, a Selvagem Pequena encanta logo à chegada. Não é qualquer embarcação que consegue aproximar-se da terra, uma vez que o fundo do mar está cheio de rochas vulcânicas que podem danificar os cascos mais baixos das que têm maior calado. Assim como se a ilha estivesse a dizer-nos: “venham, mas portem-se bem se não são castigados”. Nunca foram introduzidos, na ilha, animais ou plantas. Existe apenas uma construção feita pelos homens. Uma cabana de madeira onde ficam os dois guias apenas durante o Verão. São substituídos de três em três semanas.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 11/06/2010

Quando se avistaram as Selvagens passava pouco das seis da manhã, mas só às nove e vinte é que soou a informação nos altifalantes que tínhamos chegado ao primeiro destino da missão: “vamos dar início à manobra de embarcação”.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 11/06/2010



Vista do Pico do Veado para o Lagedo Norte.

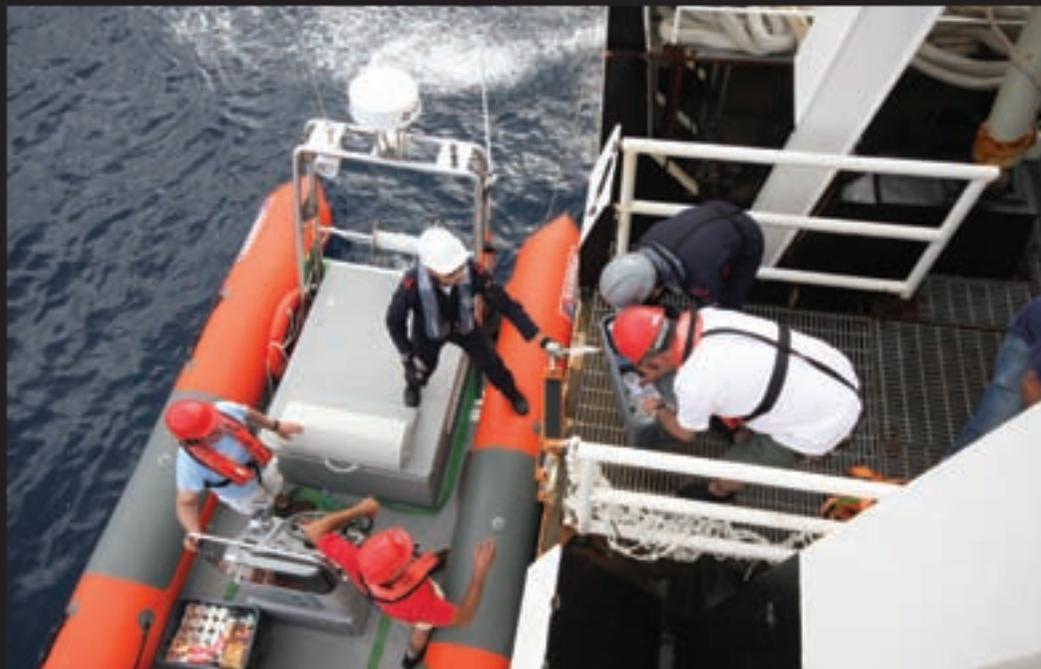
Os 14 elementos da equipa técnica (os investigadores) e os 34 marinheiros uniram-se então para começar uma tarefa que acabou por ocupar todo o dia: colocar comida, tendas, caixas com tubos de plástico e até uma casa de banho com papel higiénico num semi-rígido e em dois botes para transportar até à Selvagem Pequena.

Catarina Neves, in SicOnline, 11/06/2010



Rosa Pires

Chegada de mantimentos à Ilha Selvagem Pequena.



Manuel Biscoito

Transporte de alimentos do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” para o acampamento de terra.



Mónica Albuquerque

Transporte de materiais para o acampamento na Ilha Selvagem Pequena.



Organização logística dos equipamentos e materiais desembarcados na praia.



Cipriano Correia

Reunião de preparação da metodologia a aplicar na zona intertidal.

«Houve uma série de reuniões no sentido de preparar um protocolo para que seja possível uniformizar ao máximo o processo de catalogação das amostras. É importante que as pessoas trabalhem da mesma forma durante os processos», defende Estibaliz Bercibar, lembrando que o planeamento é fundamental.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 15/06/2010



João Pedro Pio

Vista do Pico do Veado (49m) para a Praia do Desembarcadouro.



Bárbara Teixeira

Na Ilha Selvagem Pequena os recursos são limitados e os cientistas tiveram de improvisar.



Rui Esteves Silva

Mobilização da equipa de terra para apoio à Selecção Nacional.



Paulo Alexandrino

Acampamento da equipa de terra na Ilha Selvagem Pequena.



Cipriano Correia

Nas Ilhas Selvagens a loiça é lavada com água salgada.



Praia do Desembarcadouro na Ilha Selvagem Pequena.

Três semanas sem falar ao telefone, ler jornais ou estar com outras pessoas. Há electricidade através de painéis solares. É suficiente para alimentar uma televisão e um frigorífico.

Catarina Neves, in SicOnline, 11/06/2010



Iris Sampaio

Local privilegiado de limpeza depois de uma refeição.



Amostragem no intertidal na zona norte da Ilha Selvagem Pequena.



Mónica Albuquerque

Triagem de algas recolhidas na zona intertidal.



Mónica Albuquerque

Carregamento em tempo real de dados de biodiversidade no Sistema M@rBis.



Mónica Albuquerque

Após a recolha, todas as amostras foram catalogadas e o seu registo introduzido no Sistema de Informação M@rBis.



Rosa Pires

Contabilização de espécies seguindo a metodologia com quadrado de amostragem.



Bárbara Teixeira

Vista ventral de uma lapa da espécie *Patella candei*.



Bárbara Teixeira

Craca *Megabalanus azoricus*.



Fernando Temperra

Gastrópode *Osilinus atratus selvagensis*, uma espécie endémica das Ilhas Selvagens.



Amostragem no intertidal com recolha e registo fotográfico de espécies.



Rosa Pires

Cientista conserva em algário a espécie *Cystoseira hummils*.

O que traz a maré:

Várias equipas estiveram no terreno durante a expedição que durou aproximadamente três semanas: a equipa do inznham, os ornitólogos estudaram os comportamentos de nidificação das várias aves marinhas e alguns biólogos concentraram-se na osga, espécie endémica das ilhas.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Mónica Albuquerque

Equipa do intertidal durante uma amostragem.



Mónica Albuquerque



Beatriz Oliveira



Beatriz Oliveira



João Pedro Pio

Polvo-comum *Octopus vulgaris*.

Caranguejo-judeu *Grapsus adscensionis*.



Cipriano Correia

Amostragem em apneia.



EMEPC

Ofurídeo *Ophioderma longicauda*.

O tempo e o mar não estavam perfeitos, mas permitiam o mergulho e se a ondulação e algumas correntes fracas poderiam ser um problema, a temperatura da água acima dos 21 graus e sobretudo a visibilidade de 20 a 30 metros, ajudavam bastante as nossas tarefas. Os fundos apesar de várias baixas e ilhéus, são bastante homogéneos e em termos de fauna não proporcionou grandes surpresas, para lá do que se esperava.

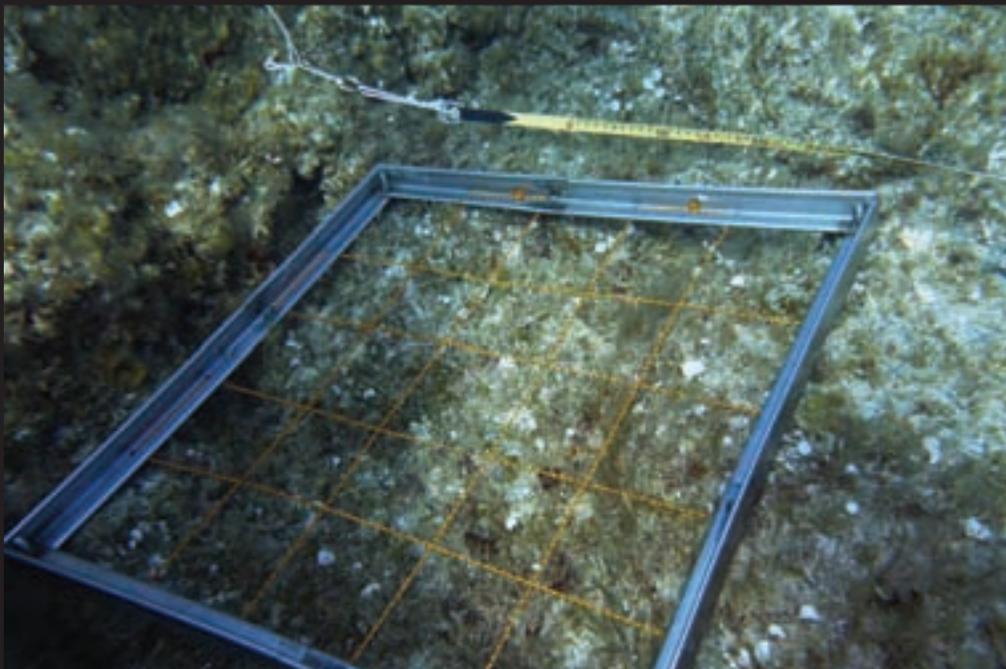
José Tourais, in Portugal Dive, Novembro/2010

O que é que mais desejam os 80 cientistas, envolvidos na expedição organizada pela Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC), que se distribuem pelos navios “Almirante Gago Coutinho” e “Creoula” e pela Selvagem Pequena? A resposta é: descobrir. Uns dedicam-se a observar as aves, outros a pesquisar a flora, outros analisam os sedimentos do fundo do mar, outros ainda estudam o genoma dos organismos que vão sendo encontrados.

Catarina Neves, in SicOnline, 15/06/2010



Equipa de mergulhadores prepara-se para mais uma amostragem na zona subtidal.



EMEPC

Uma das metodologias utilizadas durante a Campanha.



EMEPC

Quadrado de amostragem com *Aglaophenia pluma* e *Padina pavonica*.



Paulo Alexandrino

Verme-do-diabo *Lygdamis wirtzi*.



EMEPC

Anémoma-do-mar *Anemonia viridis*.



Pedro Gomes - HARMONIA

É “verdadeiramente fascinante a possibilidade de mergulhar 21 dias na interessante, diversa e bonita zona portuguesa, uma das mais interessantes da Europa” [referiu Thomas Dellinger, investigador na Universidade da Madeira].

Raquel Gonçalves, in Diário de Notícias, 06/06/2010

Detalhe das brânquias de um exemplar da espécie *Hypselodoris picta*.



Filipe Henriques

Exemplares de *Hypselodoris picta*: os depósitos de cor branca ao longo do corpo indicam a presença de produtos tóxicos.

Verme-do-fogo (*Hermodice carunculata*)

É um anelídeo, pertencente à classe das poliquetas, e a cor da zona ventral pode variar entre o amarelo e o vermelho, enquanto a parte dorsal varia entre o castanho pálido e o preto. Em caso de defesa ou ataque, o verme-do-fogo conta com veneno nos seus minúsculos arpões. Mesmo para os seres humanos, o veneno causa irritação intensa da pele e ardor.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Verme-do-fogo *Hermodice carunculata*.



Ricardo Araújo

Peixe-porco *Balistes capriscus*.



Nuno Vasco Rodrigues

Lírio *Seriola rivoliana*.



Paulo Alexandrino

Sargo-veado *Diplodus cervinus*.



Nuno Vasco Rodrigues

Juvenil da espécie *Kyphosus sectator*.



Peixe-cão *Bodianus scrofa*.



Nuno Vasco Rodrigues

Garoupa *Serranus atricauda*.



Cipriano Correia



EMEPC



EMEPC

Rascasso *Scorpaena maderensis*.



David Villegas Rios

Cóbio-dourado *Gnatholepis thompsoni*.



EMEPC

Lesma-do-mar *Glossodoris ghanensis*.



EMEPC

Camarão-listado *Lysmata grabhami*.



EMEPC

Pepino-do-mar *Holoturia sanctori*.



Fundo marinho com uma esponja do género *Haliclona* em primeiro plano.

Os fundos da Selvagem Pequena foram divididos em quatro zonas, que deveriam ser cobertas entre as quotas dos 5 aos 25 metros por equipas de 4 a 5 investigadores multidisciplinares, que faziam transectos, contagens, identificações e recolhas de espécies, em locais previamente escolhidos e referenciados por GPS. Todos os dias 4 a 5 equipas partiam do Creoula para fazer este tipo de trabalho e voltavam para identificar, catalogar, organizar e georeferenciar as amostras que traziam para bordo. O trabalho era árduo, mas pareceu-me amplamente compensado pela satisfação de ser real, ao vivo e na natureza.

José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010

Estrela-do-Mar-Vermelha (*Ophidiaster ophidianus*)

A presença desta estrela, da família *Ophidiasteridae*, é muito comum na região da Madeira. Pode ser encontrada em substratos rochosos desde a zona intertidal até cerca de 100 metros de profundidade. Espécie que pode alcançar os 30 centímetros de diâmetro total e a superfície do corpo é coberta por uma delicada granulação desprovida de espinhos. A coloração é uniforme, vermelha escura ou carmim.

Diana Catarino, *in Água&Ambiente*, Agosto/2010



David Villegas Rios



Nuno Vasco Rodrigues

Estrela-do-mar-vermelha *Ophidiaster ophidianus*.



David Villegas Ríos

Castanheta-amarela *Chromis limbata*.



EMEPC

Cardume de castanheta-amarela *Chromis limbata*.



Equipa de mergulhadores em trabalho de amostragem na zona subtidal.



Paisagem marinha com cardume da espécie *Thalassoma pavo*.



Fundo marinho da Ilha Selvagem Pequena dominado pela esponja *Aplysina aerophoba*.



EMEPC

Esponja-amarela *Aplysina aerophoba*.



EMEPC

Paisagem marinha com *Aplysina aerophoba* e *Asparagopsis taxiformis*.



Dupla de mergulhadores perscruta o fundo de uma baixa.



Caranguejo-eremita *Dardanus calidus*.



David Villegas Ríos



David Villegas Ríos

Alga do género *Dictyota*.



Alga *Asparagopsis taxiformis*.



EMEPC

Bivalve *Pinna rudis*.



EMEPC

Pormenor do bivalve *Pinna rudis*.



EMEPC

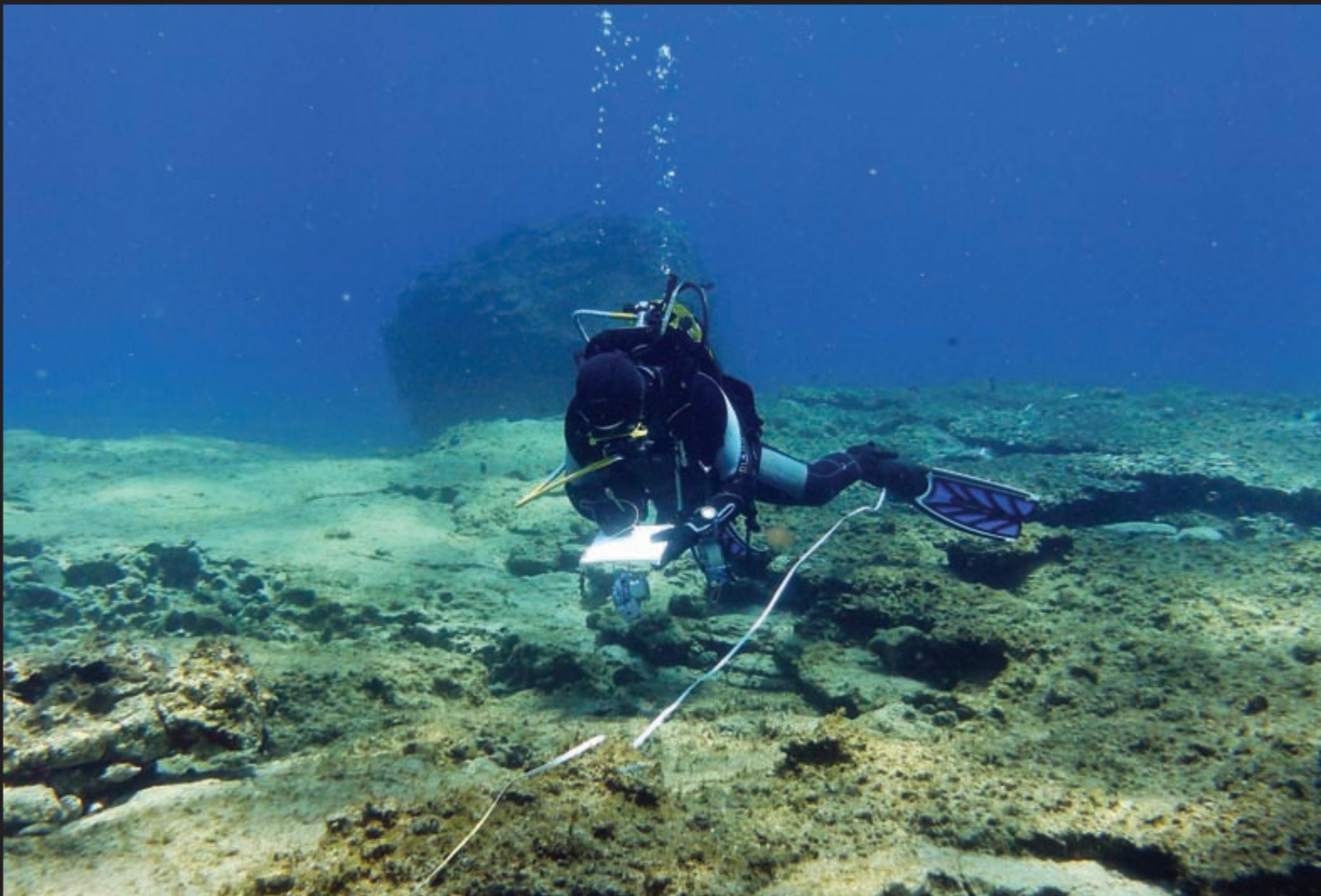
Cavaco *Scyllarides latus*.



EMEPC



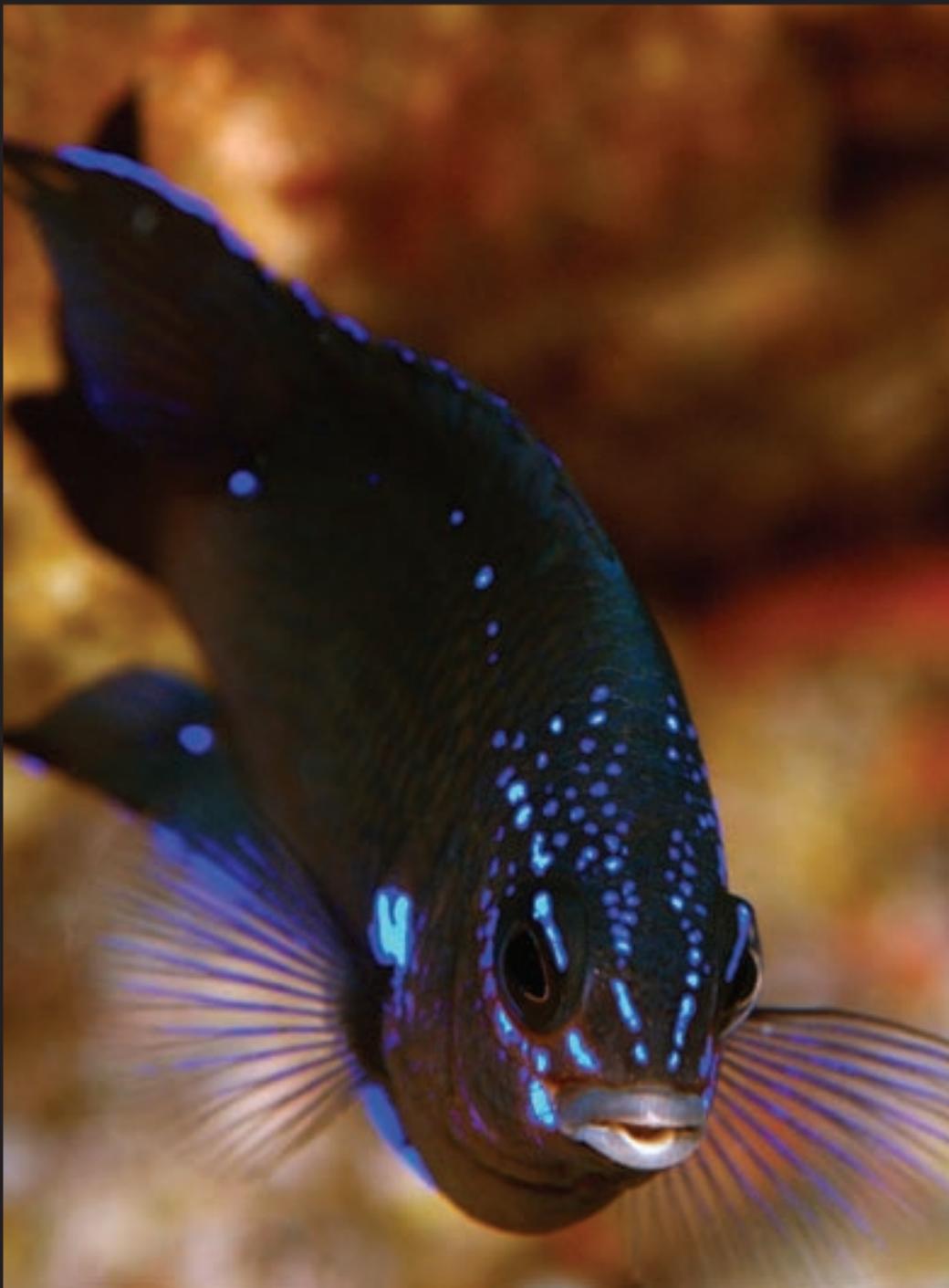
Moreia-preta *Muraena augusti*.



Registo de espécies ao longo de um transecto percorrido pelo mergulhador.



Um macho e duas fêmeas da espécie *Sparisoma cretense*.



Nuno Vasco Rodrigues

Cada grupo de mergulhadores incluía biólogos de diferentes especialidades: ictiologia (estudo de peixes), estudo das esponjas, algas, corais, moluscos, etc.. A região das Selvagens foi inicialmente dividida em sectores nos quais se fizeram transectos e se recolheram amostras provenientes de raspagens, que foram entretanto identificadas e catalogadas. Para além das raspagens foram também recolhidas e catalogadas amostras da fauna e flora local. Os peixes foram identificados e fotografados.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



David Villegas Ríos

Castanheta-preta *Abudefduf luridus*.



Bodião-verde *Thalassoma pavo*.



Alga *Caulerpa webbiana*.



Maerl Lithothamnium corallioides.



Regresso de mergulhadores após amostragem ao largo da Praia do Desembarcadouro.



Barbara Teixeira

Laboratório de campo na Ilha Selvagem Pequena.



Mónica Albuquerque

Postura de gastrópode da espécie *Stramonita haemastoma*.



Mónica Albuquerque

Identificação das espécies recolhidas na zona intertidal.



EMEPC

Rocha colonizada por organismos no intertidal.

No final de cada dia enquanto o sol despejava os últimos raios era tempo de um banho (de água fria, claro), reorganizar as notas e a informação que devia ser carregada no sistema, jantar, ouvir umas histórias e dormir porque no outro dia bem cedinho começava tudo de novo.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010

Os maiores resíduos [...] permanecem ao largo da ilha, e fazem com que esta pareça saída de um filme de caça ao tesouro: são os destroços de um petroleiro que aqui naufragou e um pedaço de um mastro de um navio que chegou a terra trazido pela maré.

Diana Catarino, *in* Portal Planetazul, 01/07/2010



O petroleiro Cerno afundado na Ilha Selvagem Pequena em 1971 ainda hoje faz parte da paisagem.



Praia do Desembarcadouro na Ilha Selvagem Pequena.



Beatriz Oliveira



Beatriz Oliveira

Instalação de uma Rede de Motes para medição de parâmetros físicos como humidade, temperatura e luminosidade.

Em Junho, o chão da Pequena está pejado de calcamares. É uma ave que voa calcando o mar. O calcamar escava profundos ninhos em solos arenosos. Para não pisar ovos é obrigatório não sair dos trilhos.

Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010

“A partir daqui é a colónia de calcamares.” Zona interdita aos caminhantes incautos (...), porque estas aves marinhas que andam sobre o mar, daí o nome, escavam os ninhos no chão arenoso. Só há esta subespécie nas Selvagens.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Trilho principal ladeado de ninhos subterrâneos da espécie *Pelagodroma marina*. Ao fundo o Pico do Veado, com 49m de altitude, é o ponto mais alto da Ilha.



João Pedro Pio

Paisagem vulcânica na Ilha Selvagem Pequena.



Fernando Tempera

Afloramento de rocha vulcânica fracturada da Ilha Selvagem Pequena.

Alma-negra (*Bulweria bulwerii*)

Pardela graciosa e quase toda escura, com asas longas e estreitas e cauda longa. Desliza frequentemente de asas arqueadas. Reproduz-se em colónias, nas ilhas do Atlântico. Na área, reproduz-se sobretudo na Madeira, embora alguns o façam nas Ilhas Canárias entre Junho e Outubro. Regressa às colónias à noite e alimenta-se sozinho, não formando bandos.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Pedro Castelo

Alma-negra *Bulweria bulwerii*.

Calcamar (*Pelagodroma marina*)

É o único painho desta região que possui coloração branca nas partes inferiores. Sobrevoa o mar, rente à água, com asas rigidamente [esticadas], dando um impulso com as pernas longas, na superfície, para ganhar altitude.

Reproduz-se em grande número nas Selvagens, regressando ao ninho à noite [sendo] raramente avistado no mar.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Rui Esteves Silva

Calcamar *Pelagodroma marina*.

NINHO COM CRIA
CUIDADO!



NINHO COM CRIA
CUIDADO!!

Ninho de cria de calcanar *Pelagodroma marina*.



Cria de calamar *Pelagodroma marina*.



Caranguejo-judeu *Grapsus adscensionis*.



Rui Esteves Silva

Limonium papillatum.



Cláudia Sobreiro

Barrilha *Mesembryanthemum nodiflorum*.



Mónica Albuquerque

A lagartixa da espécie *Teira dugesii selvagensis* ocorre exclusivamente nas Ilhas Selvagens.



Rui Esteves Silva

Barrilha *Mesembryanthemum crystallinum*.

Avistam-se os três navios da expedição que assentaram arraiais ao largo deste pedaço de terra, e que representam três tempos da descoberta e exploração dos oceanos pelos portugueses: a Vera Cruz, réplica das caravelas dos Descobrimentos, da Associação Portuguesa de Treino de Vela; o veleiro Creoula, construído nos anos 30 como bacalhoeiro na Terra Nova e agora ao serviço da Marinha; e o navio oceanográfico Almirante Gago Coutinho, também da Marinha, equipado com tecnologias do século XXI.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Navios de apoio à Campanha ao largo da Ilha Selvagem Pequena.



Caravela “Vera Cruz” ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

Nem toda a gente tem o enorme privilégio de trabalhar no que gosta, mas quis a fortuna, que nesse aspecto, a minha vida tenha sido um mar de aventuras, emoções e de fantásticos momentos que guardo na memória. São momentos mágicos, são pessoas que valeu a pena conhecer e partilhar a sua estima, são avultadas doses de natureza e muito mar pelos quatro cantos do mundo que me enriquecem a alma e o espírito. Nestes projectos de vida, há sempre algo que nos marca mais, e se torna muito especial e no meu caso, em representação da Nautilus-Sub, as expedições em que tenho participado, a bordo do Creoula, como coordenador de mergulho, têm um sabor diferente a mar, à vida dos nossos oceanos, a mergulho, a navegação e também a amizade, profissionalismo e sucesso.

José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010



Chegada da Caravela "Vera Cruz" à Ilha Selvagem Pequena.



A Caravela "Vera Cruz" transportou até às Ilhas Selvagens grupos de cientistas, estudantes e professores.



N.T.M. "Creoula" próximo dos perigosos baixios da Ilha Selvagem Pequena.



Pedro Castelo

Dia-a-dia no N.T.M. "Creoula".



Manuel Biscoito

N.T.M. "Creoula" ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

Os biólogos mergulhadores seguem noutra navio da Marinha portuguesa. A bordo do "Creoula" o dia nunca termina sem pelo menos quatro mergulhos de cerca de meia hora cada. Enquanto uns fotografam, filmam e recolhem todo o material que ajude a retratar a biodiversidade das Selvagens, outros separam organismos e identificam-nos, distribuindo-os por pequenos frascos cheios de álcool.

Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010



Equipa de cientistas, a bordo do N.T.M. “Creoula”, efectua triagem do material recolhido em mergulho ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

No Creoula, equipas de mergulhadores vão até aos 25 metros de profundidade recolher exemplares de fauna e flora, fotografar e filmar. Entre os afazeres obrigatórios para todos - limpar o navio ou ajudar na cozinha a escamar douradas e a lavar panelões -, cumprem-se cinco mergulhos por dia.

Teresa Firmino, in Público, 22/06/2010



Rui Esteves Silva

Cientistas procuram identificar o resultado de um mergulho.



Fernando Tempereira

Cientistas observam um exemplar da espécie *Diadema antillarum*.

Não conheço ninguém, miúdo ou graúdo, homem ou mulher, velho ou novo que não se tenha encantado com este emblemático navio, com a sua guarnição e com a vida a bordo. Se adicionarmos a possibilidade de se fazerem excelentes mergulhos, muita fauna e um projecto interessante, temos os ingredientes para o sucesso de uma missão.

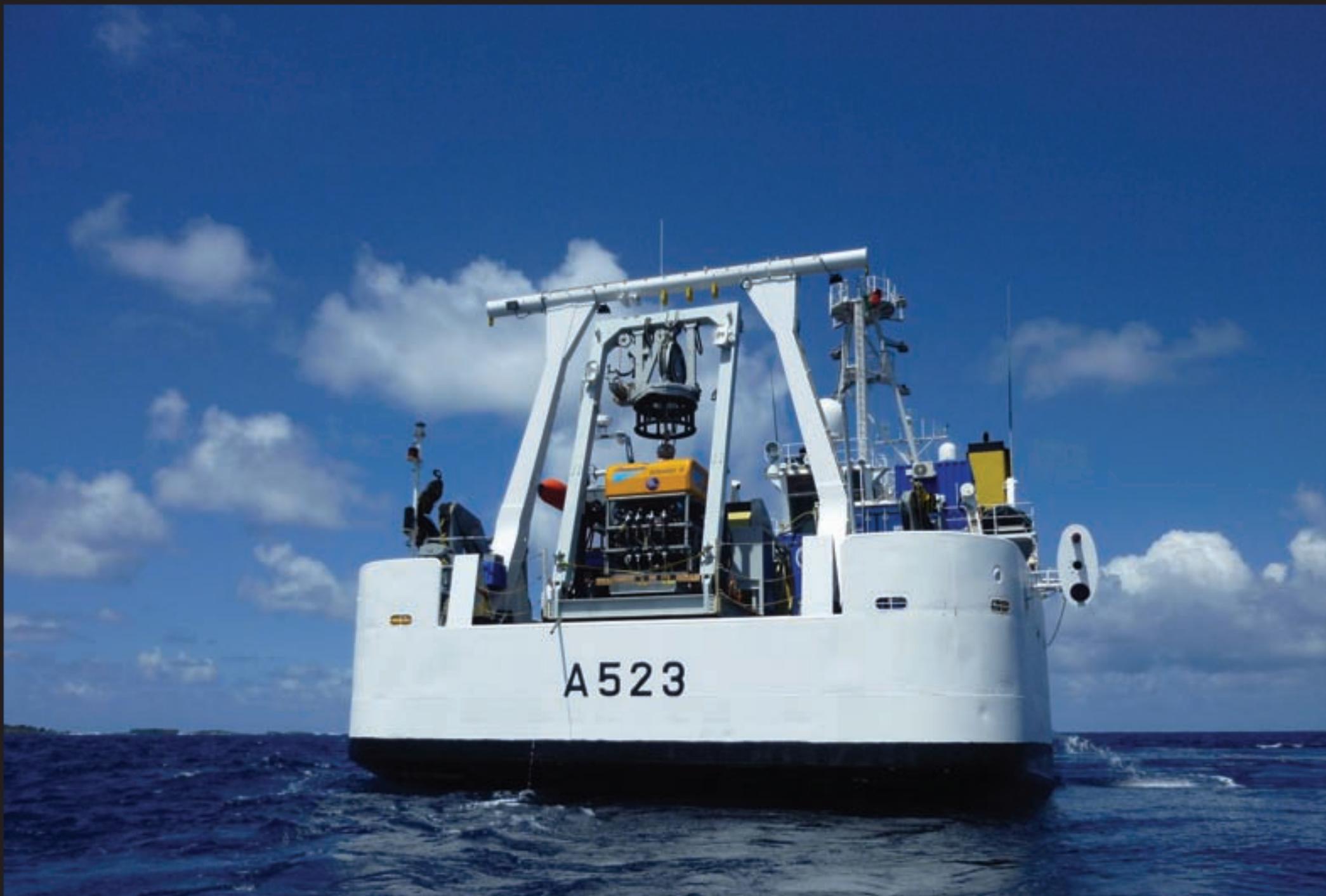
José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010



N.T.M. "Creoula" fundeado com vista para a Selvagem Pequena.



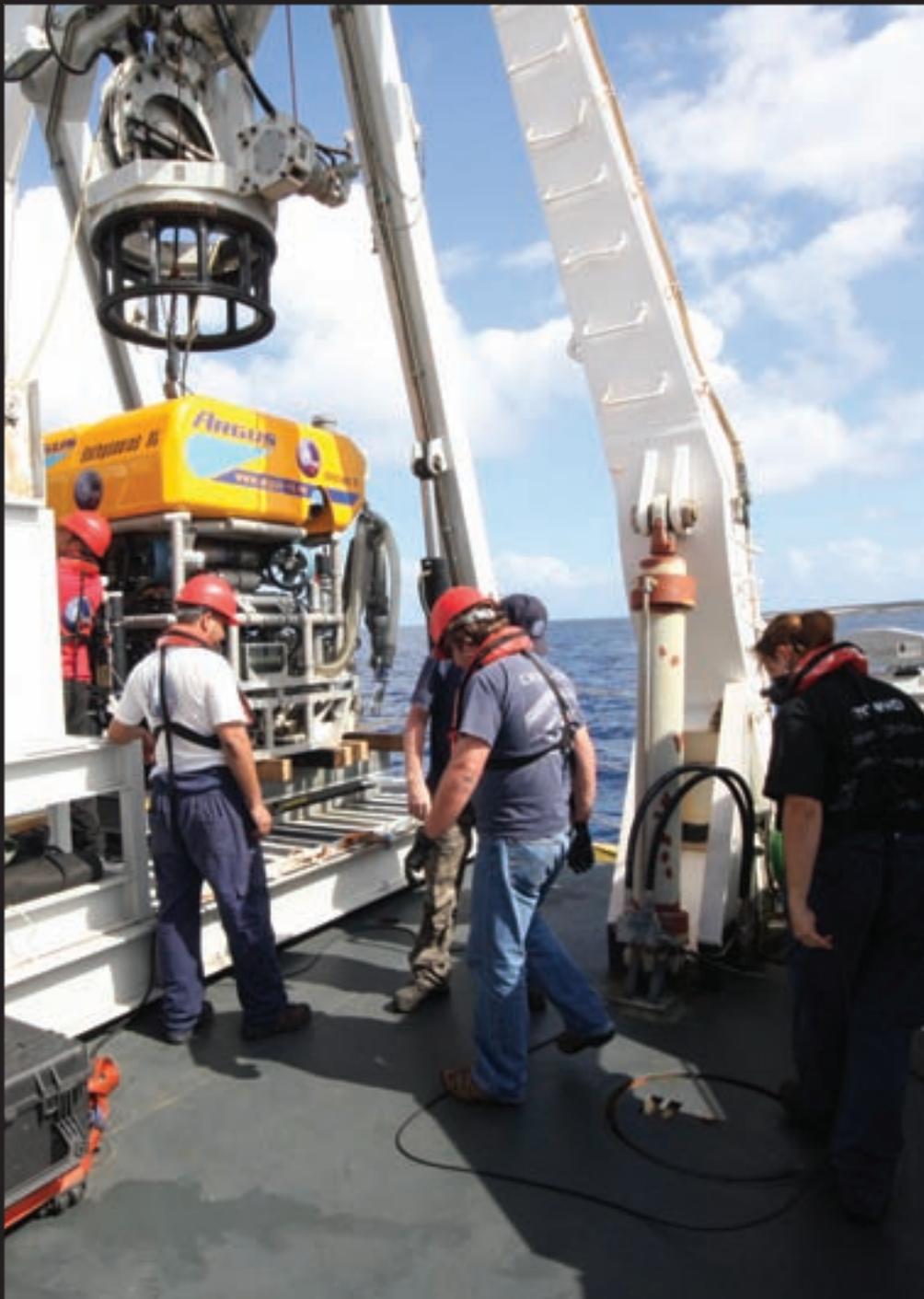
N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” à chegada à Selvagem Pequena.



R.O.V. LUSO instalado na tolda do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho”.

A bordo do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho”, a equipa do mergulho mais profundo, tratava de organizar o seu trabalho e a vida para eles também não era de facilidades, e percebia-se à léguas uma constante movimentação de pessoas e do navio, sinal que não estavam de férias por lá. Facilmente se poderá imaginar que a logística de verificações e preparação do R.O.V. e dos seus mergulhos, bem como no final toda a panóplia de coisas que é necessário organizar, limpar e arrumar, não deixaria muito tempo livre a este grupo de trabalho.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010



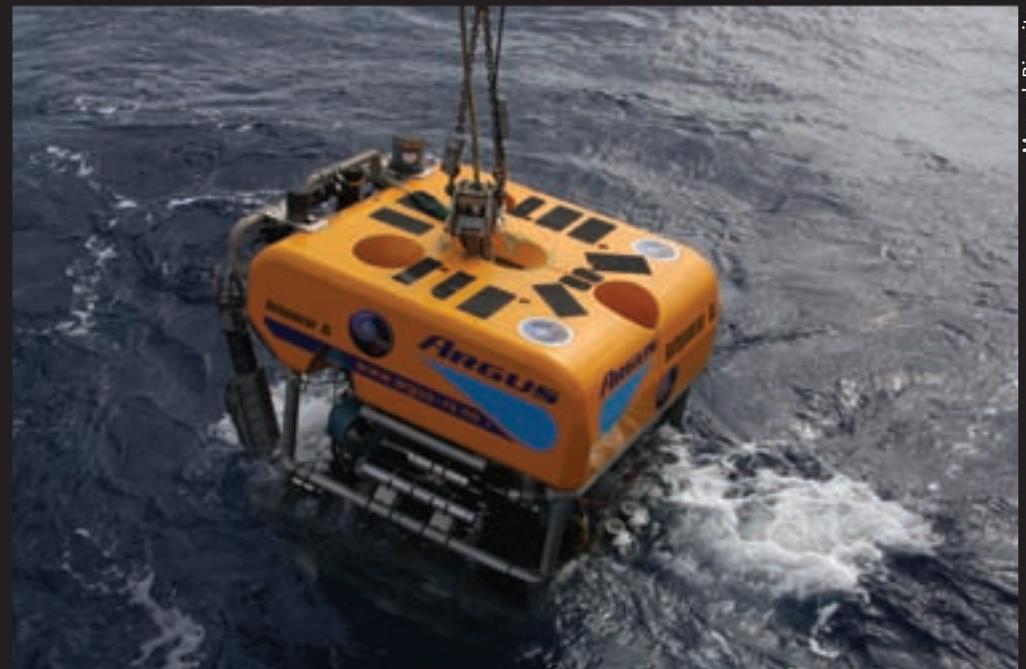
Manuel Biscoito

Preparação de um mergulho com o R.O.V. LUSO.



Manuel Biscoito

Início da operação de mergulho com o R.O.V. LUSO.



Manuel Biscoito

Descida do R.O.V. LUSO para um mergulho ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

“É preciso ter paciência”.

“- O R.O.V. vai mergulhar agora?

- Não, ainda não. Talvez daqui a uma hora”.

Uma hora depois.

“- É agora?

- Não, ainda não”.

E passam várias horas sem que o *robot* submarino faça o tão desejado mergulho no Atlântico, ao largo das Selvagens. Para que a operação corra bem é preciso ter paciência e garantir que todas as peças estão a funcionar. E isso é uma tarefa que envolve todos e que tende a arrastar-se no tempo.

“Mais meia hora e está pronto”, diz um dos pilotos do R.O.V., enquanto suja as mãos com óleo nos derradeiros preparativos. E lá passa mais, não meia mas, uma hora...

Catarina Neves, *in* SicOnline, 12/06/2010



Pedro Castelo

Cabine de controlo do R.O.V. LUSO durante um mergulho.



Pedro Castelo

Sala do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” onde os cientistas observam em directo as imagens captadas pelo R.O.V. LUSO.

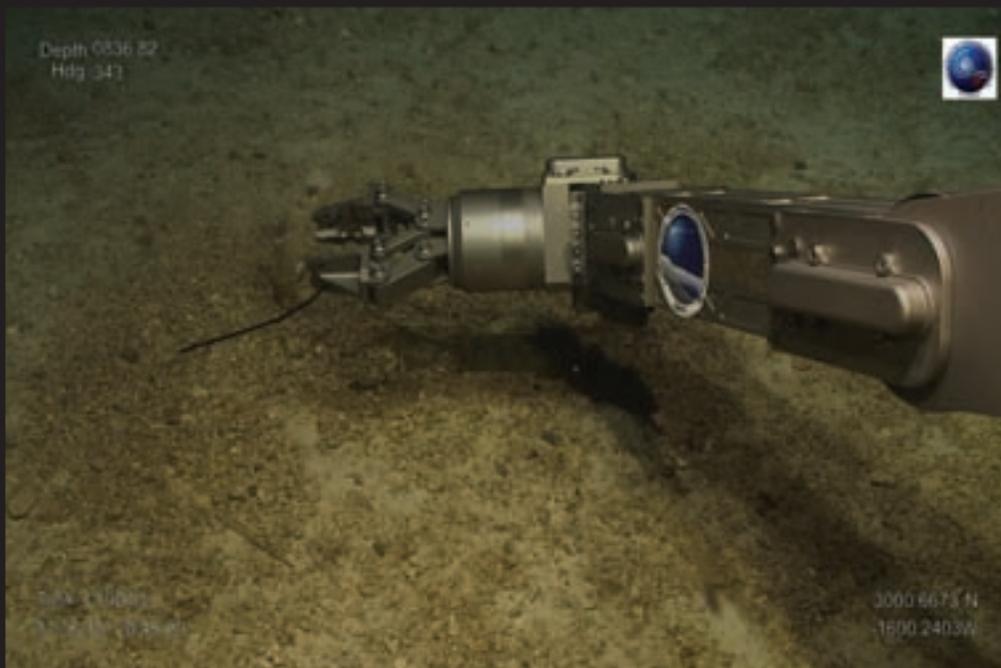


Manuel Biscoito

Subida do R.O.V. LUSO após mergulho nocturno.



Manuel Biscoito



R.O.V. LUSO

R.O.V. LUSO em manobra de recolha com o braço de 7 funções.



R.O.V. LUSO

Lagarto-do-mar *Aulopus filamentosus*.



R.O.V. LUSO

R.O.V. LUSO avista um exemplar de uma esponja a 766m.

Às 17h28, de sexta-feira, o R.O.V. “LUSO” está na água. Vai descer cerca de 800 metros até ao fundo do mar. E vai colocar na cara dos cientistas um delicioso sorriso que só a paciência tornou possível.

Catarina Neves, in SicOnline, 12/06/2010

Lá em cima, estão dois investigadores que identificam o que aparece na imagem do R.O.V.. Juntos, identificam as amostras e pedem aos operadores do aparelho que as tentem recolher, tarefa que nem sempre é fácil devido às características do fundo e à intensidade da corrente.

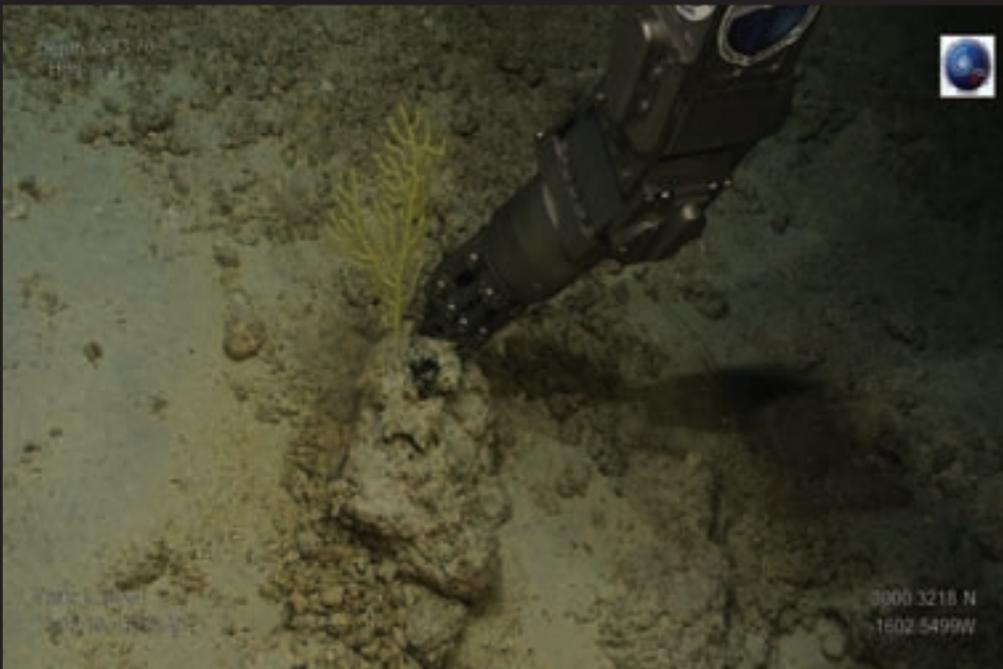
Diana Catarino, in AmbienteOnline, 24/06/2010



A 848 m um tubarão do género *Deania* é avistado.



R.O.V. LUSO procede à recolha de um coral do género *Stichopathes*.



R.O.V. LUSO

Recolha a 273m de uma gorgónia da ordem *Alcyonacea*.



Manuel Biscoito

Resultado da recolha de um mergulho ao largo da Ilha Selvagem Pequena.

Como lembra Manuel Biscoito, conservador do Museu Municipal do Funchal (História Natural), “numa rocha com pouco mais de quatro quilos – estamos a falar de uma rochinha - extraíram-se mais de 50 amostras biológicas, ou seja, mais de 50 espécies diferentes viviam numa simples rocha capturada a 800 metros de profundidade”. E isto é só um exemplo da diversidade de vida que existe nas Selvagens, mesmo que para ser descoberta tenhamos de usar microscópio.



Manuel Biscoito

Primeira análise das amostras provenientes do fundo do mar.

Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010



Manuel Biscoito

Operação de recuperação do equipamento UCTD.

O navio “Almirante Gago Coutinho” demorou mais tempo que o Creoula porque foi (...) [navegando mais devagar] para fazer medições de condutividade, temperatura (...) da água do mar. Esses dados são recolhidos por uma sonda colocada na água e depois transferidos para um dos vários computadores a bordo. Serve, por exemplo, para perceber se a água do Mediterrâneo chega às Selvagens. E foi por causa de operações como esta que alguns cientistas não dormiram toda a noite e a expedição ainda mal começou.

Catarina Neves, *in SicOnline*, 11/06/2010



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito

Leitura dos dados oceanográficos adquiridos.

Se tudo correr bem, no final do ano será possível aos investigadores saber a quantidade e as características das espécies encontradas, o sexo, em que tipo de habitat estavam, a que profundidade e até qual o ponto GPS em que se encontravam. O objectivo do programa é inventariar tudo o que esteja em águas portuguesas e inseri-lo no M@rBis.

Diana Catarino, *in* Água&Ambiente, Agosto/2010

O Programa M@rBis visa “construir um sistema de informação sobre a biodiversidade marinha que permita a Portugal dispor de um inventário e cartografia dos valores marinhos, identificando as espécies e os locais importantes para a conservação da natureza e integrando os dados numa rede de informação e apoio à decisão”. Esta é a explicação oficial que, no fundo, o que quer dizer é que os cientistas desejam conhecer cada vez mais a fauna e a flora dos mares assim como noutros tempos houve homens que quiseram descobrir novas terras, dando mundos ao mundo.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 11/06/2010



Fernando Tempera



Pedro Castelo

Da passagem pela Selvagem Pequena, antes portanto de a expedição se mudar para a Selvagem Grande, encontram-se ecos no diário pessoal de Mónica Albuquerque, bióloga da EMEPC. “O dia promete ser animado, porque vem muita gente a terra e há o jogo de Portugal [com a Costa do Marfim]”, escreve a 15 de Junho, acrescentando que, após o pequeno-almoço, as visitas começam a chegar para ajudar nas saídas entre marés e na recolha de lixo. “Chocou-me o facto de serem ilhas desabitadas, mas com muito lixo provocado pelo Homem e que é lançado no mar chegando a destinos tão longínquos como este”, anota. “De tarde, a vida em terra foi abalada com a chegada de 30 ou 40 pessoas para verem o jogo. Conseguiram mesmo trazer do Creoula uma televisão maior.”

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010

A Selvagem Pequena poderia ser um paraíso intocado. Podia, porque, mesmo a várias milhas das Canárias e do Funchal, toda a zona costeira da ilha foi invadida por resíduos trazidos pela maré, cuja cor contrasta com o castanho que a caracteriza. Os investigadores parceiros da EMEPC decidiram empreender uma nobre missão: munidos de sacos do lixo, cerca de uma dezena esquadrinhou as praias, tentando apanhar o máximo de resíduos possível.

Diana Catarino, *in* portal Planetazul, 01/07/2010

A prioridade é apanhar o plástico, e vê-se de tudo: desde molas partidas a bocados de tubos, os sacos são rapidamente enchidos e formam uma grande montanha no meio da ilha. Depois, virá o barco patrulha recolher os resíduos para os levar para o Funchal, aproveitando a rendição dos vigilantes.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 27/06/2010

[Os] achados mais inesperados aconteceram à superfície e são uma séria ameaça à biodiversidade. Garrafas, redes de pesca, tubos, bidões, baldes, bóias, tudo se pode encontrar nas praias das Selvagens, apesar de este pequeno arquipélago se encontrar no meio do Atlântico, não ser habitado nem ter praticamente acção humana. A operação de limpeza encheu 40 grandes sacos de lixo que foram embarcados para o Funchal.

Virgílio Azevedo, *in* Expresso, 02/10/2010



Rui Esteves Silva

A limpeza das praias da Selvagem Pequena mobilizou toda a equipa.



Fernando Tempera

Os resíduos provenientes das grandes metrópoles dão todos os dias à costa desta ilha.



Rui Esteves Silva

O lixo plástico flutua pelo oceano e encontra destino em paragens distantes como na ilha desabitada da Selvagem Pequena.



Paulo Catry

Lixo resultante da campanha de limpeza pronto a embarcar rumo ao Funchal.



Selvagem Grande

Depois de deixar a Selvagem Pequena, os três navios rumaram à Selvagem Grande. Na aproximação à ilha, rapidamente se percebe que as suas características são bastante distintas: uma pequena enseada permite o desembarque para escarpas que se vão sobrepondo até perto dos 200 metros de altura.

Não há uma árvore. A vegetação é rasteira ou limitada a tufos, o terreno pedregoso. O ponto mais elevado, o Pico da Atalaia, a 163 metros, ostenta o farol. Tudo o que se ouve é o vento que assobia. Mas encontra-se gente aqui. No centro do planalto dispõem-se quatro muros de pedra, com ninhos numerados. “Estes muros são quase de certeza anteriores ao século XX. Não se sabe quem os fez, nem quando. Mas deixaram buracos para recolher os pintos.”

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Enxada da Fonte das Galinhas vista do planalto da Ilha Selvagem Grande.

A Selvagem Grande, assenta numa plataforma que vem de quotas mais profundas e com um fundo mais diversificado em termos de estrutura e profundidades, com dois ilhéus o Palheiro de Terra e do Mar e várias baixas, a mais distante das quais a cerca de 2 milhas. Por ser uma ilha maior (praticamente 1 milha de diâmetro), foi dividida em 8 sectores, a serem cobertos pelos mergulhadores. As zonas a Sul e a Oeste mais abrigadas, facilitaram a tarefa dos grupos de trabalho, mas a Norte e a Leste, mais desprotegidos e praticamente sempre com vento fresco, tornaram a missão mais difícil mas graças ao espírito dos grupos de trabalho, não impossível.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010



Fundo marinho com cardume de bogas *Boops boops*.



Nuno Vasco Rodrigues

Porquinho *Canthigaster capistrata*.



David Villegas Rios



David Villegas Ríos

Um macho da espécie *Thalassoma pavo*.



David Villegas Ríos

Um cardume de fêmeas de *Thalassoma pavo*.



Fura-vasos *Heteropriacanthus cruentatus*.



Dois exemplares do peixe-lagarto *Synodus saurus*.

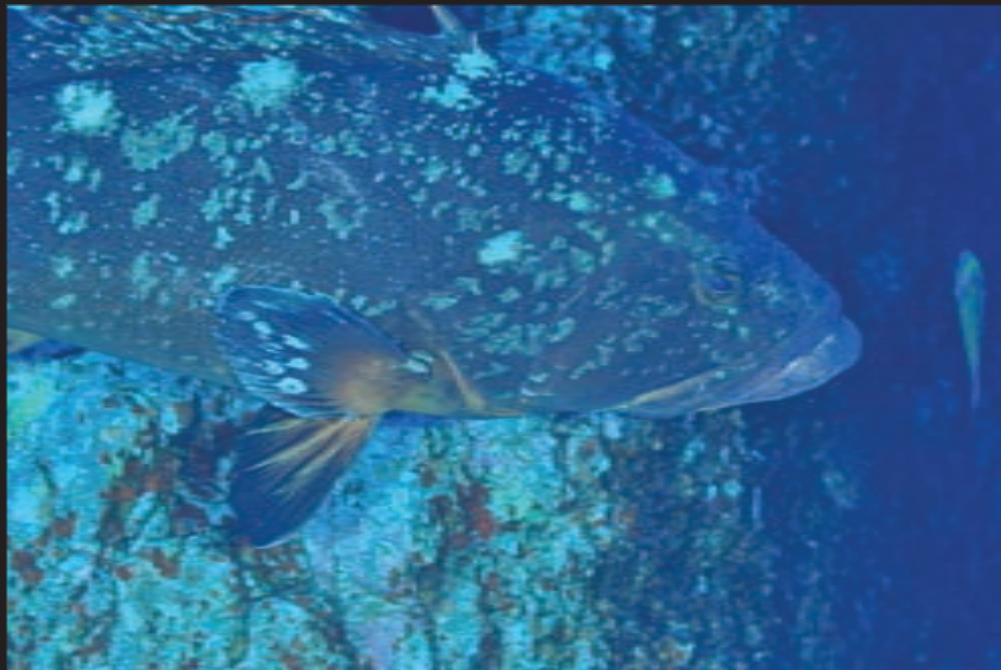


Alfonsinho *Apogon imberbis*.



EMEPC

Fura-vasos *Heteropriacanthus cruentatus*.



David Villegas Rios

Um mero da espécie *Epinephelus marginatus*.



José Tourais

Bicuda *Sphyaena viridensis*.



David Villegas Rios

Pseudocaranx dentex.

A Baixa da Joana, a Baixa do Crocodilo a Sul, as Baixas do Oeste, as Baixas do Noroeste e os Palheiros de Terra e do Mar são simplesmente mergulhos fabulosos, com um carinho muito especial pelos 2 palheiros pelo lado exterior e pelas Baixas da Joana e do Oeste. O mesmo tipo de vida que na Selvagem Pequena, mas mais exuberante e em maior quantidade. Vi nesta ilha badejos grandes e encharéus que não tinha visto na Pequena.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010



Dupla de mergulhadores em direcção ao ponto inicial de amostragem.



EMEPC



EMEPC

Moreão *Gymnothorax unicolor*.



David Villegas Ríos

Macho de *Sparisoma cretense*.



David Villegas Ríos

Fêmea da espécie *Sparisoma cretense*.

Peixe-cão (*Bodianus scrofa*)

É uma espécie de peixe da família *Labridae* que vive no litoral em zonas de fundo rochoso até aos 50 metros de profundidade. Os machos possuem corpo avermelhado, com tonalidade verde azulada, enquanto as fêmeas possuem dorso vermelho alaranjado e uma banda amarela nos flancos. Medem até 65 centímetros de comprimento.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Peixe-cão *Bodianus scrofa*.



David Villegas Ríos



EMEPC

Sapo *Chilomycterus atringa*.



José Tourais

Ferro do N.T.M. "Creoula" junto à Selvagem Grande.



José Tourais

Trombeta *Aulostomus strigosus*.



Postura de um nudibrânquio.



Fundo marinho da Selvagem Grande. Em primeiro plano uma postura de uma lesma-do-mar (nudibrânquio).



EMEPC

Ouriço-de-espinhos-compridos *Diadema antillarum*.



José Tourais



EMEPC

Ouriço-coração-branco *Brissus unicolor*.



Ricardo Araújo



EMEPC

Lesma-do-mar *Hypselodoris picta*.



David Villegas Rios

Hidrozoário *Pennaria disticha*.



Nuno Vasco Rodrigues

Esponja *Crambe crambe*.



EMEPC

Molusco *Charonia variegata*.



Lesma-do-mar *Hypselodoris picta*.



EMEPC



EMEPC



EMEPC

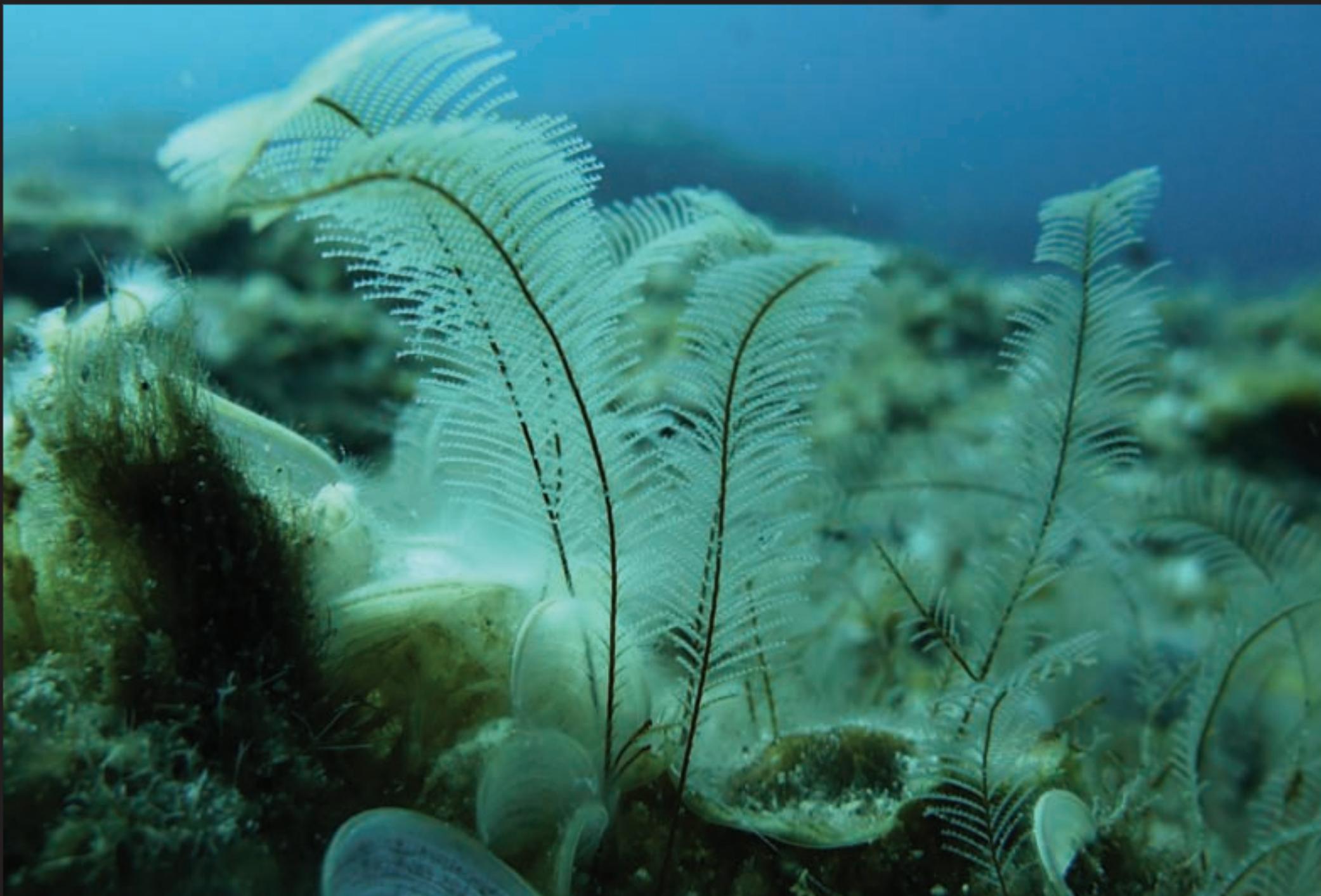


EMEPC

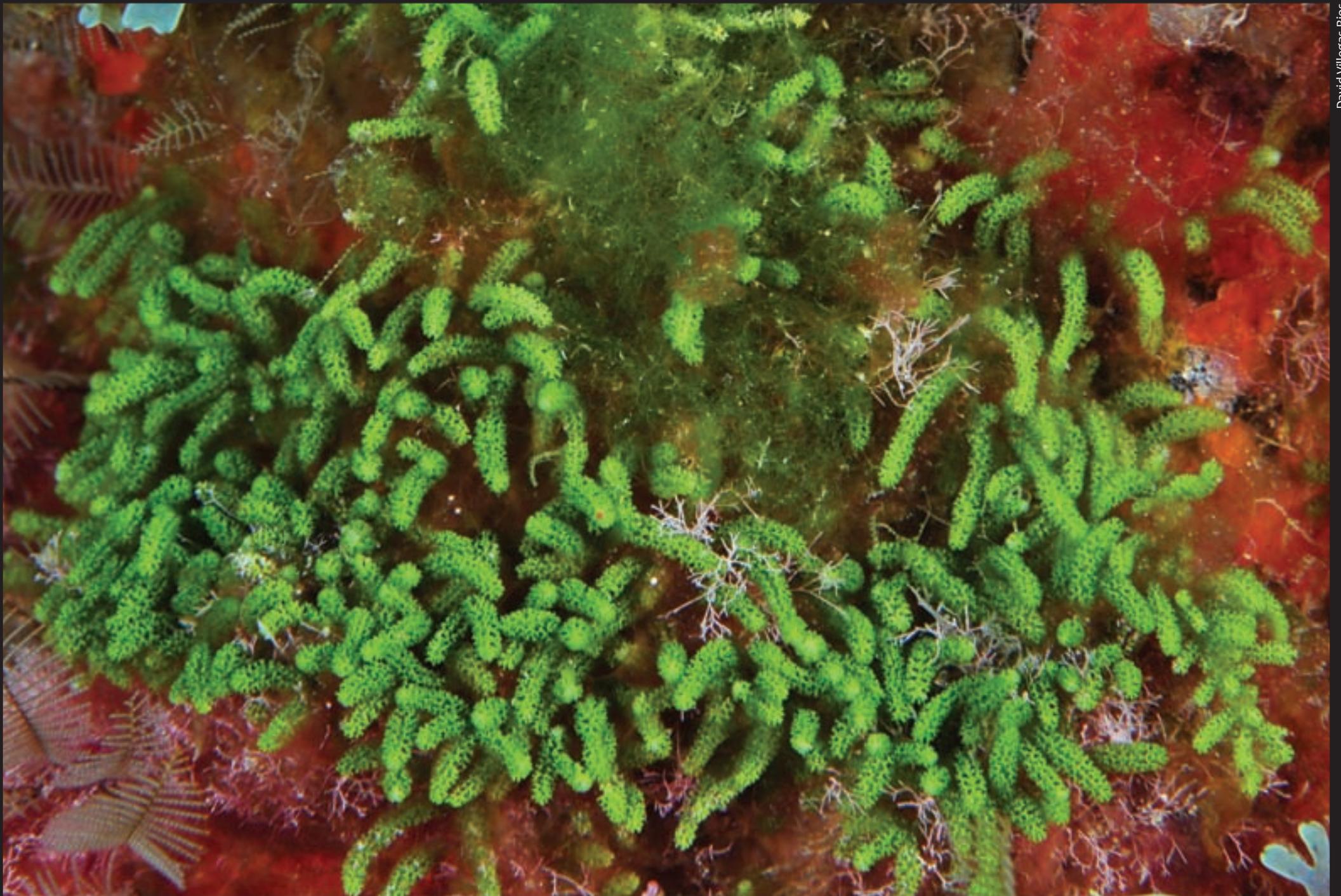
Um grupo de *Seriolas* preda um cardume de pequenos peixes da espécie *Boops boops*.



Lírrio *Seriola rivoliana*.



Hidrozoário *Aglaophenia pluma*.



Alga *Caulerpa webbiana*.

[Um] dos objectivos passava por identificar espécies que integram a Rede Natura 2000: aqui, os biólogos encontraram a [espécie] *Scyllarides latus* (cavaco grande), algas calcárias, que fazem parte da comunidade de maerl e a [espécie] *Caretta caretta* (tartaruga boba).

De acordo com Manuel Pinto de Abreu, o chefe de missão da EMEPC, estas espécies são importantes para uma eventual classificação da área com estatuto especial de protecção no âmbito da biodiversidade.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010

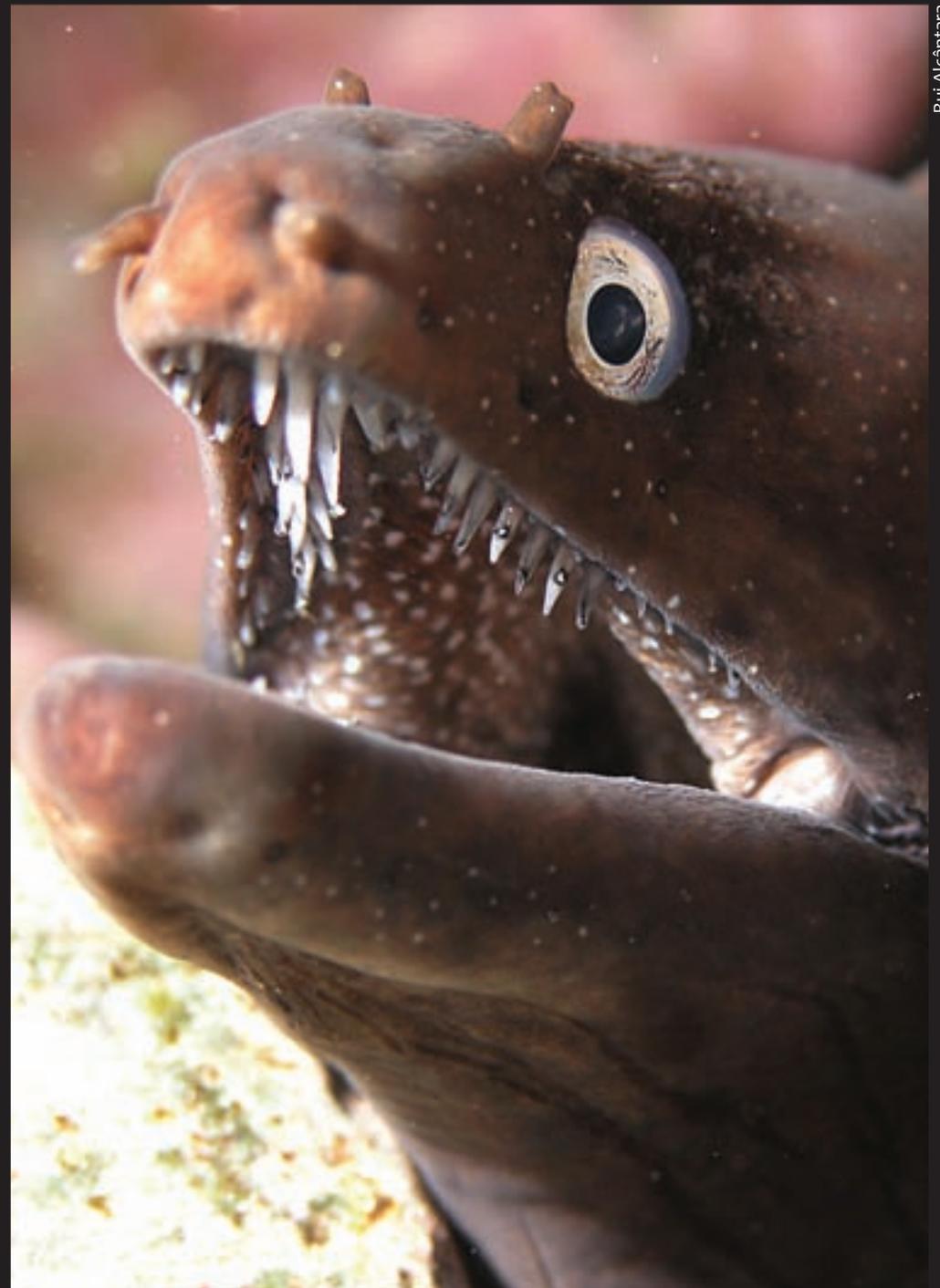


Tartaruga boba *Caretta caretta*.



EMEPC

Estrela-do-mar-de-espinhos *Marthasterias glacialis*.

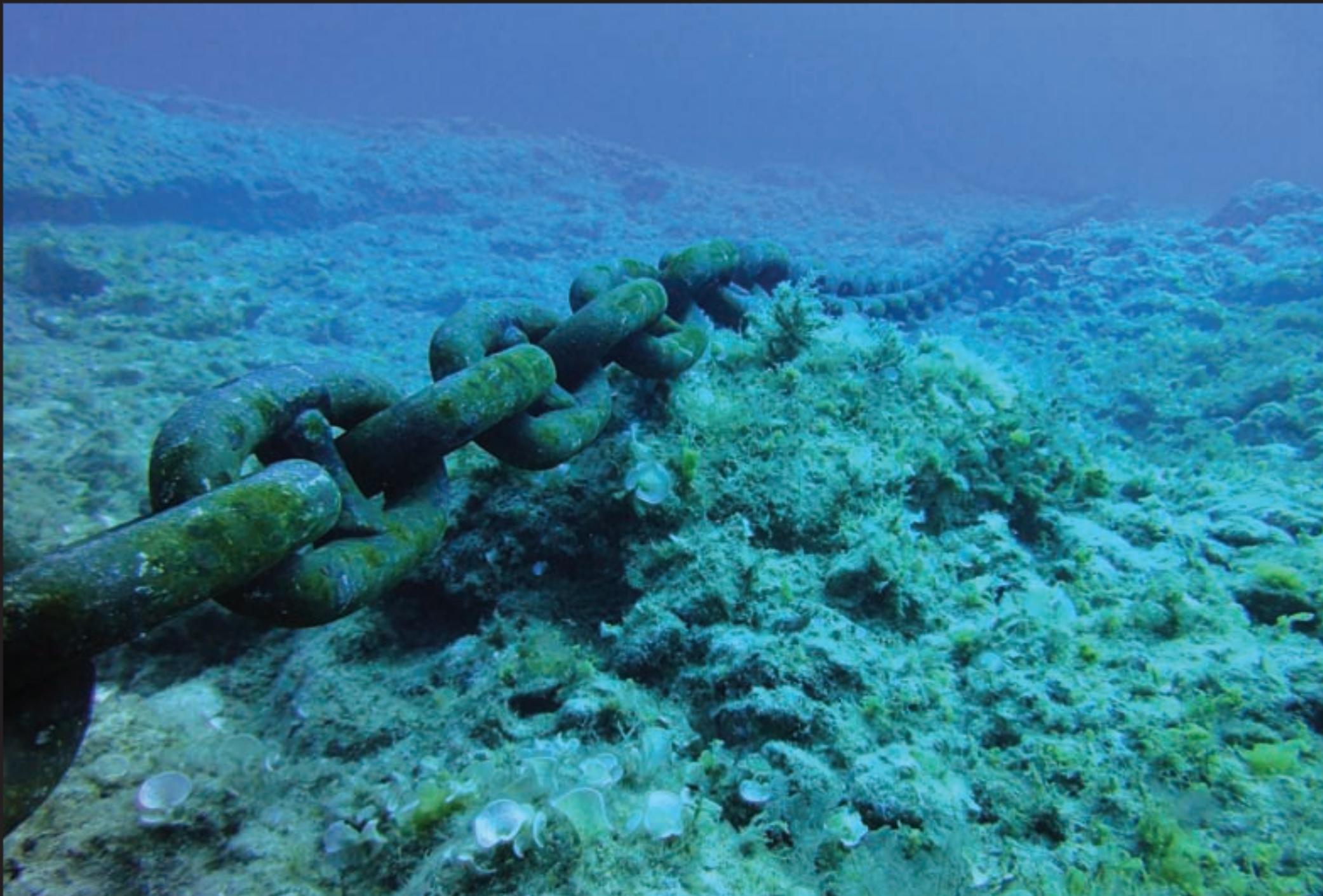


Rui Alcântara

Moreia-preta *Muraena augusti*.



Crinóide *Antedon bifida*.



Pormenor da amarra do N.T.M. “Creoula”.



João Pedro Pio

N.T.M. “Creoula” avistado a partir do flanco sul da Ilha Selvagem Grande.



Diogo Alpuim Costa

A equipa participou nas manobras do pano, que consistem em içar as velas sempre que necessário.

Aves à vista

Os ornitólogos tinham como missão estudar as aves marinhas, fazendo uma contagem dos avistamentos, identificando as várias espécies, além de sinalizar os comportamentos em época de nidificação. O trabalho começou à saída do Funchal e durante cerca de oito horas por dia, pelo menos um ornitólogo fazia a contagem e identificação das espécies avistadas.

Diana Catarino, *in* Água&Ambiente, Agosto/2010

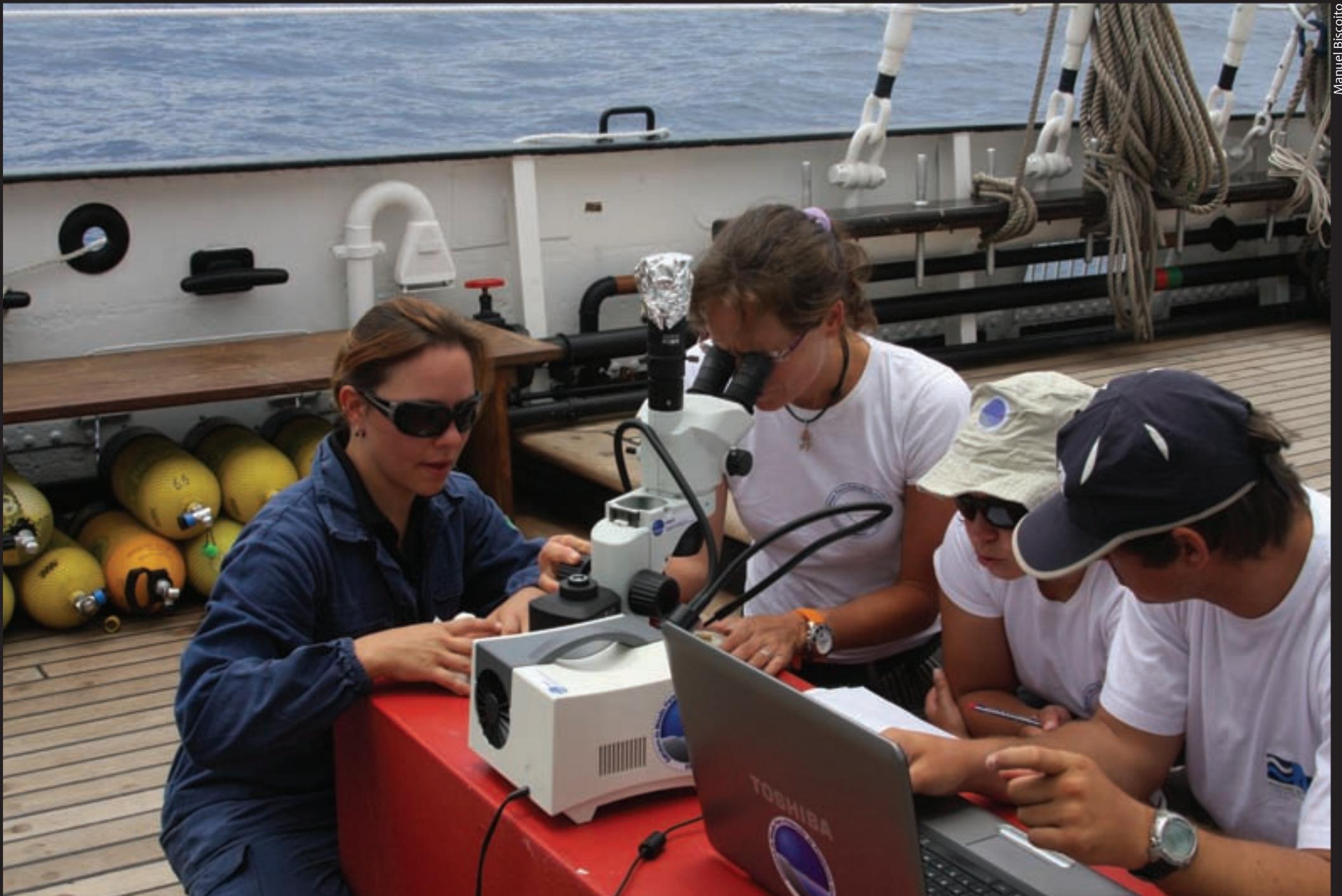


Observação de aves e mamíferos marinhos a partir do N.T.M. "Creoula".

Uniformizar o processo de catalogação das amostras era um dos desafios. «Era importante que as pessoas trabalhassem da mesma forma durante os processos», defende a responsável, lembrando que o planeamento é fundamental para o sucesso de qualquer plataforma deste género. «Os biólogos responderam muito bem, os mergulhadores conseguiram triar as amostras depois de cada mergulho e inserir diariamente a informação no M@rBis. Também as fotografias foram triadas e catalogadas, um trabalho exaustivo mas que funcionou muito bem, especialmente porque existiu um espírito de equipa, independente dos institutos ou universidades para os quais as pessoas trabalham», adianta Estibaliz Berecibar.

É agora tempo de começar a separar e identificar as amostras que ficaram por triar: «Só para dar um exemplo, recolhemos um tapete de cinco centímetros quadrados e identifiquei 40 espécies de algas, já para não falar de poliquetas e gastrópodes. É muita coisa», remata Estibaliz Berecibar.

Diana Catarino, *in* Água&Ambiente, Agosto/2010



Observação à lupa binocular de exemplares recolhidos no mergulho da manhã.



Transbordo de elementos da equipa do N.T.M. "Creoula" para terra.



Rui Esteves Silva

Laboratório de campanha a bordo do N.T.M. "Creoula".



Manuel Biscoito

Cientistas efectuam triagens ao largo da Ilha Selvagem Grande.

Professores e alunos também aceitaram o convite e não são mais porque nem a logística nem a época de exames o permite. «Todos os núcleos de investigação querem ir ao mar, não há tantas oportunidades como isso, já que é um conjunto de trabalhos muito grande e é um período de tempo relativamente longo. Isto mostra a aceitação que a EMEPC tem ao nível da comunidade científica, talvez fruto da nossa postura: o que podemos partilhar, ajudar e dar, fazemo-lo», defende o chefe de missão.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 07/06/2010



José Pedro Borges

Triagem de moluscos a bordo do N.T.M. “Creoula”.



Rui Esteves Silva

Identificação de espécies com ajuda de guias de campo.



Alexandre Martins

Membro da equipa de cientistas ensina os alunos a triar o material recolhido.



Diogo Alpuim Costa

Registo fotográfico das espécies identificadas.



David Villegas Rios

Algas *Asparagopsis armata* e *Caulerpa webbiana*.



EMEPC

Esponja na parede de um gruta.



EMEPC

Camarão-malhado *Cinetorhynchus rigens*.



Verme-do-fogo *Hermodice carunculata*.

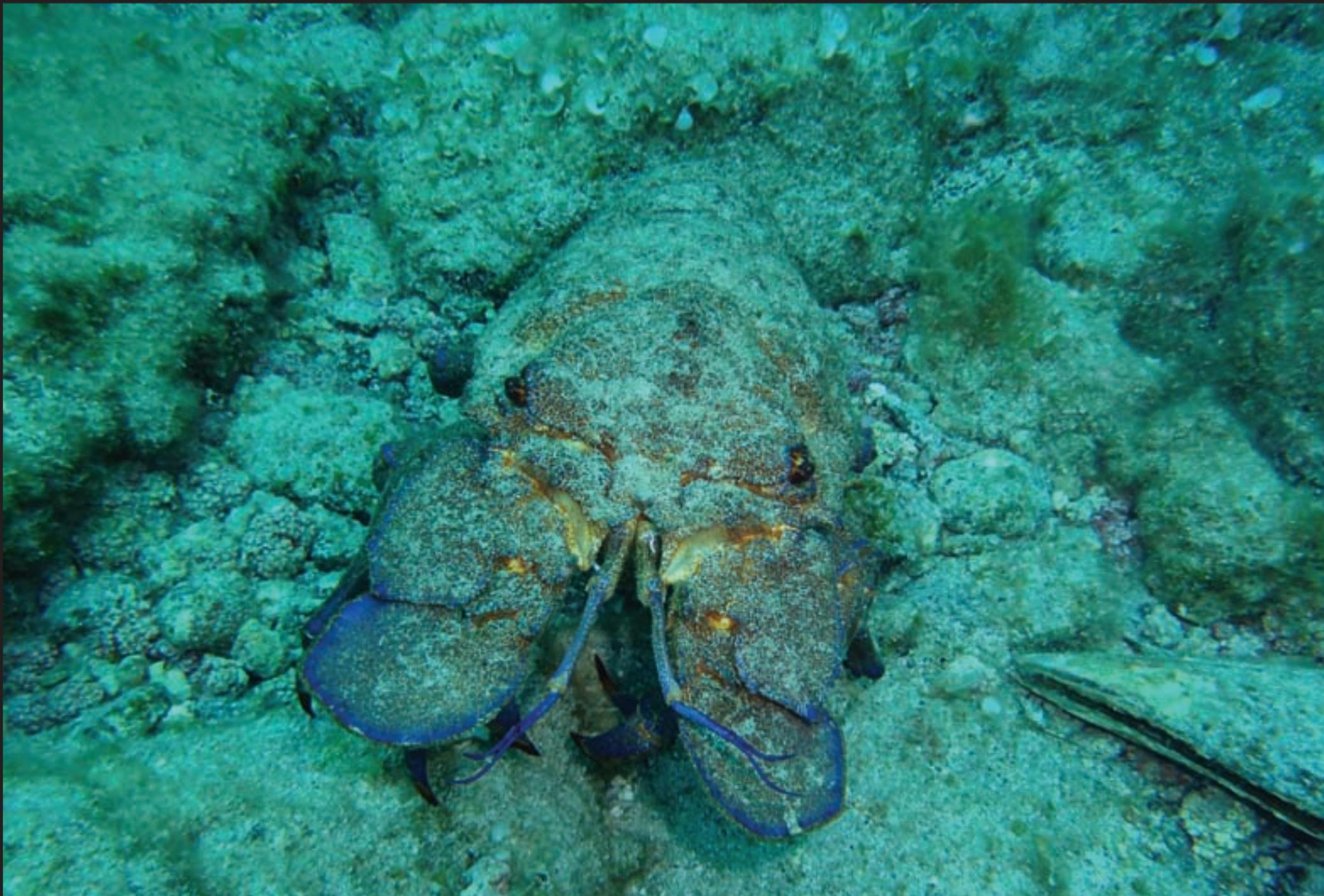
“- Desculpe, um quê?

- Um cavaco grande, também chamado lagosta-da-pedra”.

O cavaco grande é um crustáceo que habita os fundos rochosos e arenosos e que durante o dia refugia-se em concavidades ou grutas na rocha, só se deslocando à noite para procurar alimento enterrado na areia. Pode ultrapassar os 45 centímetros de comprimento. Tem uma carapaça robusta, castanha-avermelhada e mais ou menos quadrangular. Os conhecedores de marisco devem saber bem que animal é este, uma vez que é uma espécie muito apreciada na culinária madeirense. Mais difícil é encontrá-la no prato. Capturar um cavaco não é tarefa fácil, garantem os entendidos.

Esti adorava ter um [cavaco] na mesa improvisada do laboratório a bordo do “Creoula”, mas essa sorte acabaria por ficar para os investigadores na Selvagem Pequena, alguns dias depois. Um crustáceo que regressou ao mar assim que lhe foi retirada uma parte para análise.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 15/06/2010



O cavaco *Scyllarides latus* é classificado pela Rede Natura 2000 como espécie de interesse comunitário.

Todos os dias se enchiam garrafas, preparava-se equipamento, distribuía-se tarefas e faziam-se entre 25 a 30 mergulhos. No final eram recolhidas amostras e fotografias, tudo georeferenciado com coordenadas, triado o material recolhido, identificadas espécies, catalogadas, preparadas e organizadas as amostras. Discutiam-se algas, moluscos, peixes e crustáceos, riscas, pintas, espinhas e barbatanas, espécies e famílias e ainda tinha de sobrar tempo para ajudar na cozinha, na copa, nas limpezas e num sem número de tarefas que enchiam a vida dos instruendos a bordo do Creoula.

No navio muitos (...) ajudavam na organização e gestão do dia-a-dia, como nas limpezas, na copa, a lavar a loiça, na cozinha. Tarefas a que ninguém estava imune, incluindo naturalmente a equipa de mergulho. A guarnição do comandante aos praças, não podia ser melhor escolhida e na minha opinião em muito contribuíram para que o estado anímico dos tripulantes fosse positivo, descontraído e bem-disposto.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010



Preparação de uma refeição na cozinha do N.T.M. “Creoula”.



A bordo do N.T.M. “Creoula”.



Fim de tarde no N.T.M. "Creoula".



N.R.P. “Schultz Xavier” e Caravela “Vera Cruz” ao largo da Ilha Selvagem Grande.



Detalhe da Caravela "Vera Cruz".



Raquel Costa

A expedição marca ainda o arranque do programa “Professores a Bordo”, da EMEPC, que é inédito em Portugal: embarcadas no Creoula, duas professoras de Biologia e de Geologia do ensino secundário e outras duas destacadas nos centros Ciência Viva de Estremoz e Lagos vão participar na ciência feita numa campanha oceanográfica, tal como um cientista, para depois transmitir tudo aos alunos.

Teresa Firmino, *in* Público, 10/06/2010



Raquel Costa

Os alunos do ensino secundário descobrem as potencialidades do *Rovin dos Mares*.

Os alunos do ensino secundário vencedores do concurso “Kit do Mar 2010” tiveram a oportunidade de manobrar o *Rovin dos Mares*.



Raquel Costa

Aluno manobra o Rovin dos Mares debaixo da atenção dos restantes.



Alexandre Martins

Ecrã do Rovin dos Mares transmite em tempo real imagens do fundo marinho.



Raquel Costa

Preparação do Rovin dos Mares com isco para atrair a atenção dos peixes.



Beatriz Oliveira

Rovin dos Mares.



Raquel Costa

O içar das velas na Caravela “Vera Cruz”.



Rui Esteves Silva

Caravela “Vera Cruz” ao largo da Ilha Selvagem Grande.



A bordo da Caravela "Vera Cruz".

O navio “Almirante Gago Coutinho” parece uma extensão da terra. As portas são bastante pesadas, os corredores todos iguais, as camas em beliche e as cadeiras estão presas ao chão, mas só nos lembramos que estamos na água quando [vemos] o mar ou quando um marinheiro nos pergunta, com ar trocista: “é a primeira vez?”

Catarina Neves, *in* SicOnline, 11/06/2010



N.R.P. "Almirante Gago Coutinho" ao largo da Ilha Selvagem Grande.

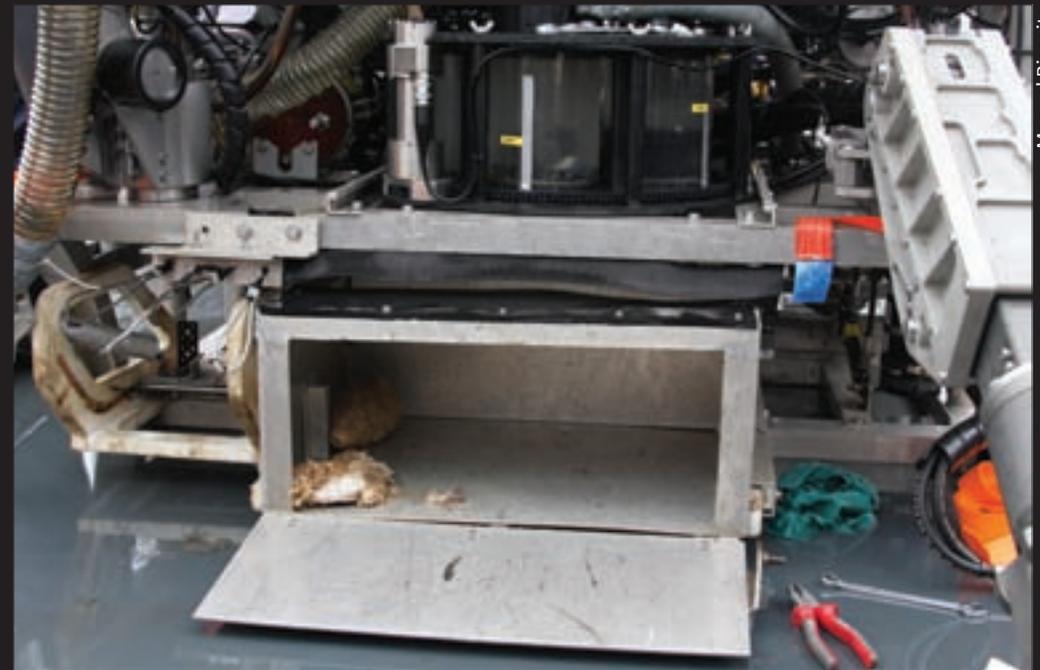


Vista para o convés do N.R.P. "Almirante Gago Coutinho".



Manuel Biscoito

Início do lançamento do R.O.V. LUSO para a água.



Manuel Biscoito

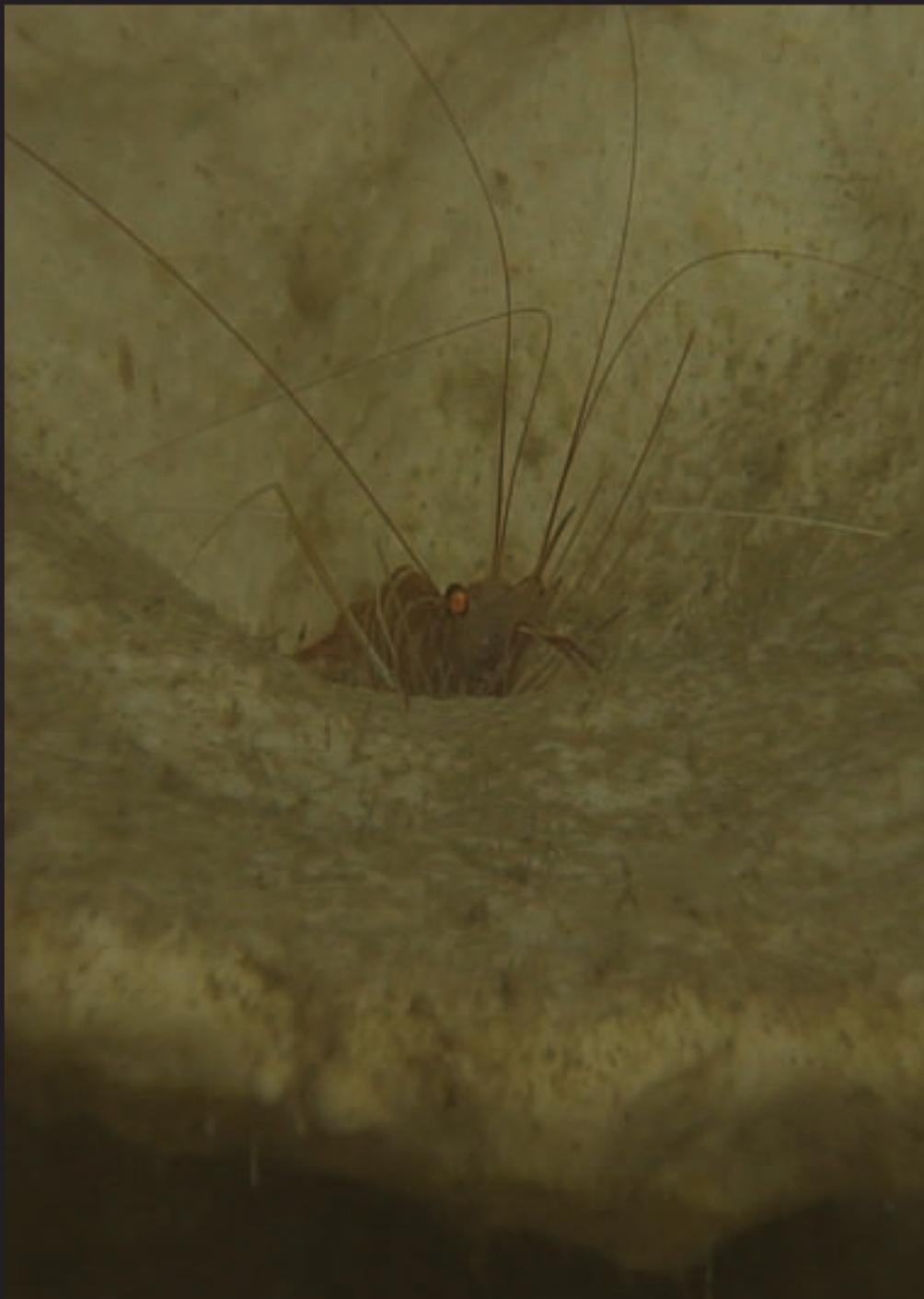


Manuel Biscoito

Recolha de amostras trazidas pelo R.O.V. LUSO após o regresso ao convés.

O dia seguinte acabaria por trazer novo fôlego aos cientistas. Nem todos os que seguem a bordo do (...) N.R.P. Almirante Gago Coutinho estão ligados à Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, o grupo técnico-científico do Ministério da Defesa Nacional que lidera esta que é a maior expedição científica portuguesa de sempre. Alguns pertencem a instituições universitárias e de investigação portuguesas e estrangeiras. Pouco sabem sobre o R.O.V., mas não têm dúvidas que sem o aparelho não podem trabalhar. Precisam do material para (...) identificar, analisar e, finalmente, desenhar o mapa da biodiversidade nesta zona do oceano.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 12/06/2010



R.O.V. LUSO

Detalhe do crustáceo dentro de uma esponja de grandes dimensões.



R.O.V. LUSO

Tentativa de aspiração de um pequeno crustáceo a 700m.



R.O.V. LUSO

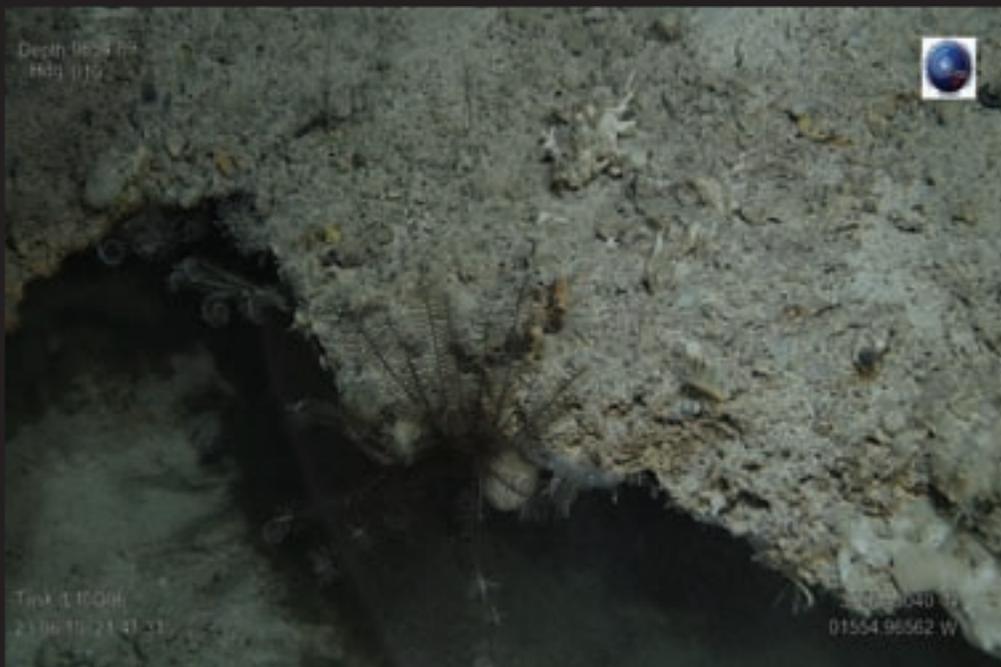
Um exemplar *Cyttopsis rosea*.



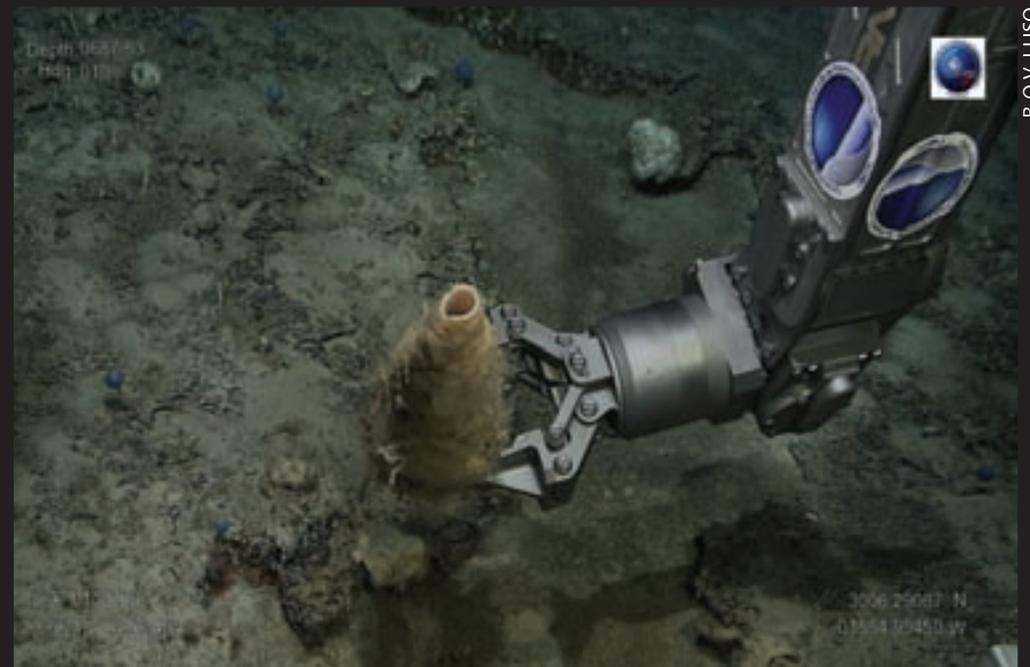
Colonização de uma rocha por organismos sésseis.



O braço com 7 funções em operação com o aspirador biológico.



Um tunicado do género *Pyrosoma* rodeado por vários crinóides.



Braço hidráulico de 7 funções do R.O.V. LUSO em operação recolhendo uma esponja.

Depth: 0296.49
Hdg: 013



Task: L10D05
22:06:10 16:22:01

3007.52779 N
01552.67257 W

Exemplares de várias espécies do filo *Porifera* (esponjas).



Manuel Biscoito

Lançamento de uma draga Van Veen durante o período nocturno.



Manuel Biscoito

Preparação do lançamento de um flutuador para recolha de dados oceanográficos.



Membros da equipa juntaram-se no apoio à Selecção Nacional nos jogos do mundial de futebol 2010.

Depth: 0352.97
Hdg: 356



R.O.V. LUSO



Task: L10D05
22 06:10 13:58:17

3007.44447 N
01552.70746 W

Imagem de alta definição captada pelo R.O.V. LUSO a 353m de profundidade mostrando uma grande diversidade de espécies nos fundos marinhos das Ilhas Selvagens.

Quase 6 horas depois conseguirá trazer uma esponja (que muito entusiasmou os cientistas) e algumas rochas. Menos do que seria desejado, mas dentro do esperado. A noite terminará por volta das duas da manhã, depois de tudo o que foi recolhido ter sido tratado no laboratório improvisado num contentor.

Para os marinheiros termina assim uma noite de cinema em alta definição com imagens reais do fundo do mar e comentários entusiasmados de quem consegue identificar um animal onde a maioria de nós mais não vê que uma rocha.

Catarina Neves, in SicOnline, 12/06/2010



Colheita de uma esponja-de-vidro da classe *Hexactinellida*.



Recolha da esponja-de-vidro na caixa de amostras do R.O.V. LUSO.



R.O.V. LUSO

Um peixe-rato pertencente à família *Macrouridae*.



R.O.V. LUSO

Espanja de grandes dimensões do género *Hyalonema*.



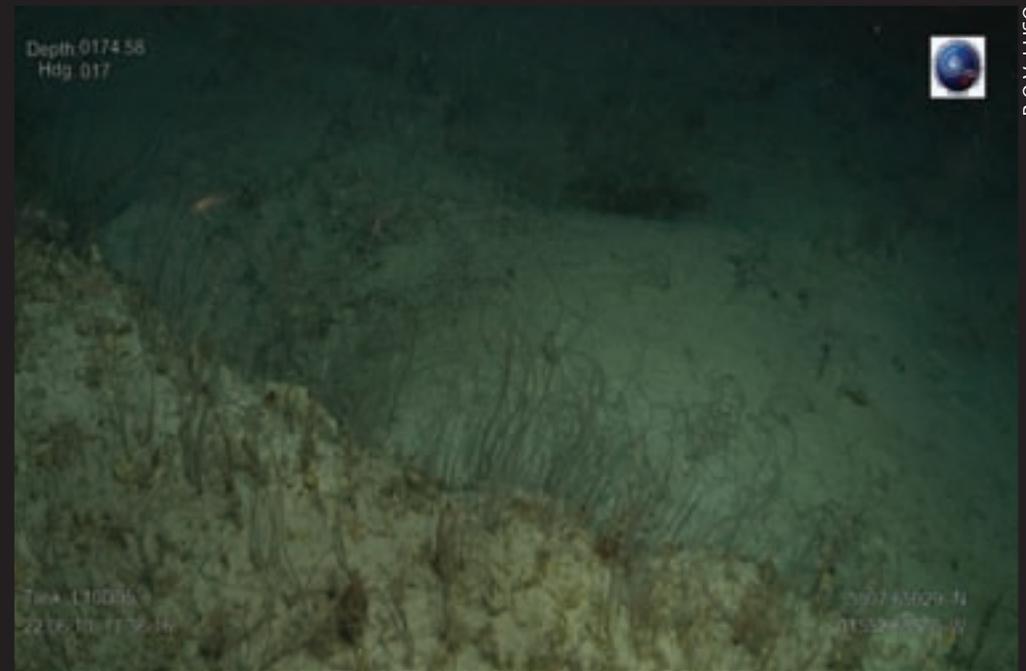
R.O.V. LUSO

Próximo dos 700m vários exemplares de esponjas “chupa-chupa” do género *Stylocordyla*.



R.O.V. LUSO

Aspiração de exemplares de corais e esponjas a 178m de profundidade.



R.O.V. LUSO

Jardim de coral do género *Stichopathes*.



R.O.V. LUSO

Coral do género *Stichopathes*.



R.O.V. LUSO

Amostragem de exemplares da família *Crinoidea*.



Manuel Biscoito

Manutenção da embarcação *Selvagem* momentos antes da sua largada.



Manuel Biscoito

Embarcação *Selvagem* em operação de transbordo de membros da equipa.



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito

Operação de lançamento de covos ao largo da Ilha Selvagem Grande.



Vista a partir da escarpa para a Baía das Cagarras.

O Secretário de Estado do Ambiente [Humberto Rosa] regressou às Selvagens 26 anos após a sua primeira missão como biólogo marinho.

DC: “A expedição irá ajudar Portugal a marcar pontos junto da ONU na sua candidatura à extensão da plataforma continental?”

HR: “Nessa frente, esta missão traz dois contributos: um deles é, desde logo, ter tantos investigadores, ao mesmo tempo, a procurar novos dados, o que traz nova informação sobre a fauna e a flora das Selvagens. Mas era preciso fazer um ensaio de campo do Sistema M@rBis, que já está hoje carregado com muita informação, o que permite fazer previsões do que vamos encontrar. Era preciso ir testá-lo ao terreno.”

Diana Catarino, *in* Água&Ambiente, Julho/2010



Visita dos Secretários de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar (SEDNAM) e do Ambiente (SEA) à Campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens2010.



Mónica Albuquerque



Manuel Biscoito

Visita dos Secretários de Estado à Ilha Selvagem Grande e aos N.T.M. “Creoula” e N.R.P. “Almirante Gago Coutinho”.



Manuel Biscoito



Rosa Pires

SEDNAM Marcos Perestrello cumprimenta a guarnição do N.T.M. “Creoula”.

SEA Humberto Rosa troca impressões com os cientistas sobre as amostras recolhidas.



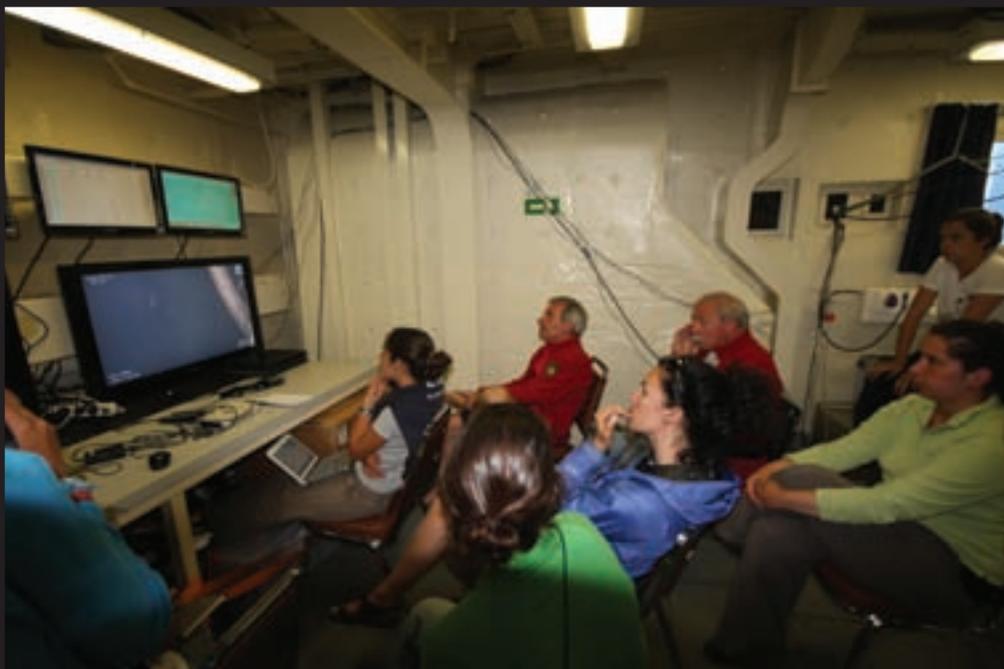
Apresentação de resultados preliminares da Campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens2010, pelo Responsável pela EMEPC - Manuel Pinto de Abreu, à comitiva visitante a bordo do N.R.P. "Almirante Gago Coutinho".

Eram quase onze da noite. “O *robot* submarino soltou-se do navio! O cabo partiu-se!”, sussurrou incrédulo um dos elementos da guarnição do navio “Almirante Gago Coutinho”. Corremos todos para a plataforma onde o “LUSO” já devia estar, depois de um mergulho de cinco horas. Ninguém queria acreditar. A missão às Ilhas Selvagens (Madeira) ainda ia a meio. Os mergulhos previstos para o veículo operado remotamente - ou R.O.V., no acrónimo inglês – ainda iam a meio. E as expectativas quanto aos resultados da utilização desta tecnologia de ponta ainda só tinham sido satisfeitas ... a meio.

Era preciso perceber o que tinha falhado, mas antes de tudo era fundamental saber a localização exacta do R.O.V., agora que estava solto a 600 metros de profundidade, no Oceano Atlântico, ao largo das Selvagens. Um dado importante no momento de tentar resgatá-lo.

A equipa da Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (EMEPC) tratou logo de descobrir outro *robot* subaquático capaz de recuperar o R.O.V. português.

Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010



Manuel Biscoito

Observação em directo da descida do R.O.V. LUSO na Ilha Selvagem Grande.



Manuel Biscoito

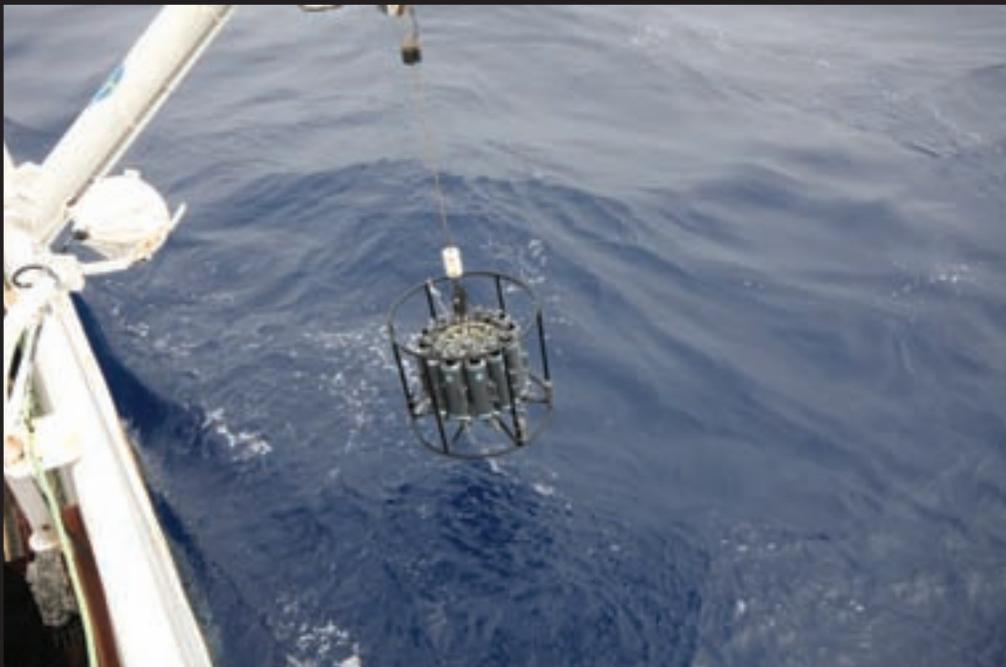
Sistema de posicionamento acústico com posições do R.O.V. LUSO em queda livre.



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito

Lançamento de equipamento Rosette para recolha de amostras de água.

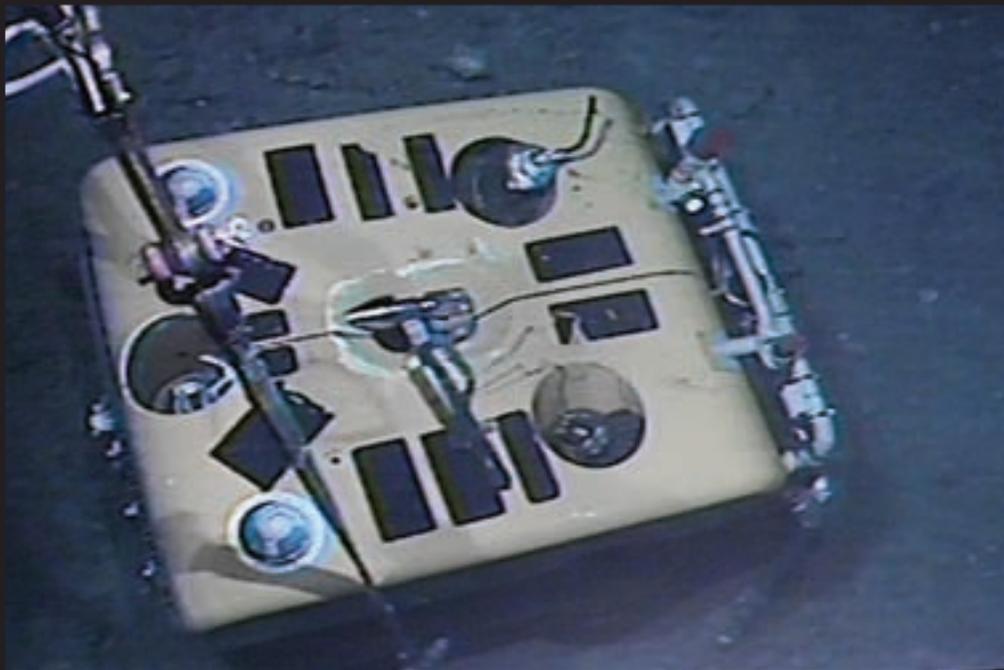


Durante a recuperação do R.O.V. LUSO foi avistado a 638m um tubarão do género *Hexanchus*.

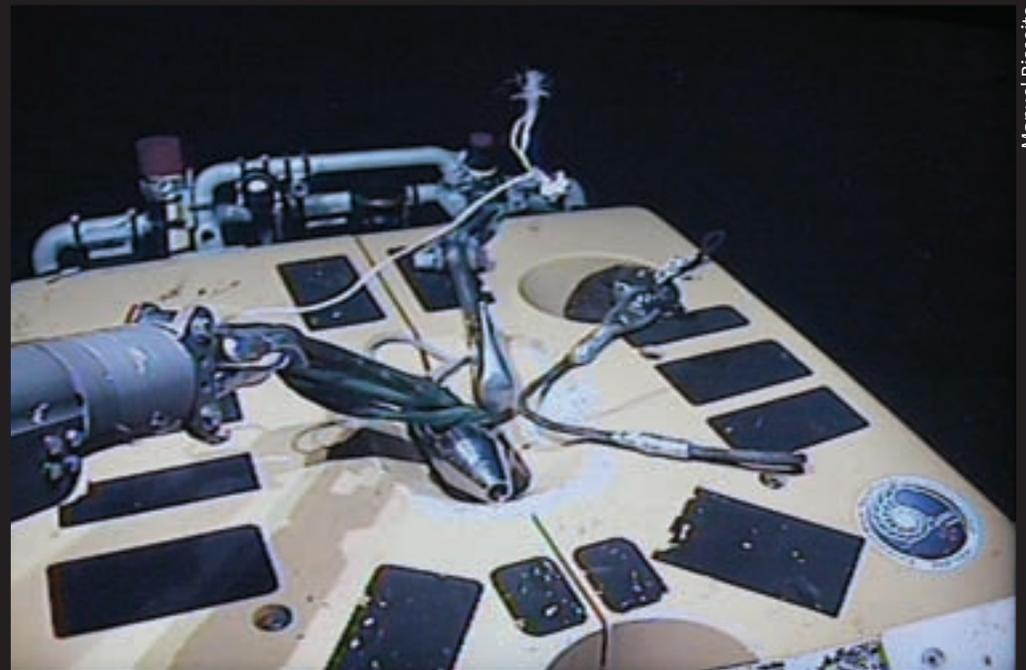
Missão a meio

Recuperar o R.O.V. foi uma tarefa complicada e demorada. Mesmo contando com a ajuda de outro veículo não tripulado, seriam necessárias várias tentativas para que voltasse ao convés do navio “Almirante Gago Coutinho”. Quando isso aconteceu, o “LUSO” já não emitia o sinal que permitia localizá-lo com exactidão, uma vez que as baterias estavam sem carga. Mas o que começou por ser um problema transformou-se numa vantagem. Para encontrar o R.O.V. foi preciso varrer o fundo do Oceano Atlântico, ao largo das Selvagens. E isso significa mais informação para o M@rBis (...), uma espécie de catalogação total da diversidade marinha nas Selvagens, que será aberto à comunidade científica mundial.

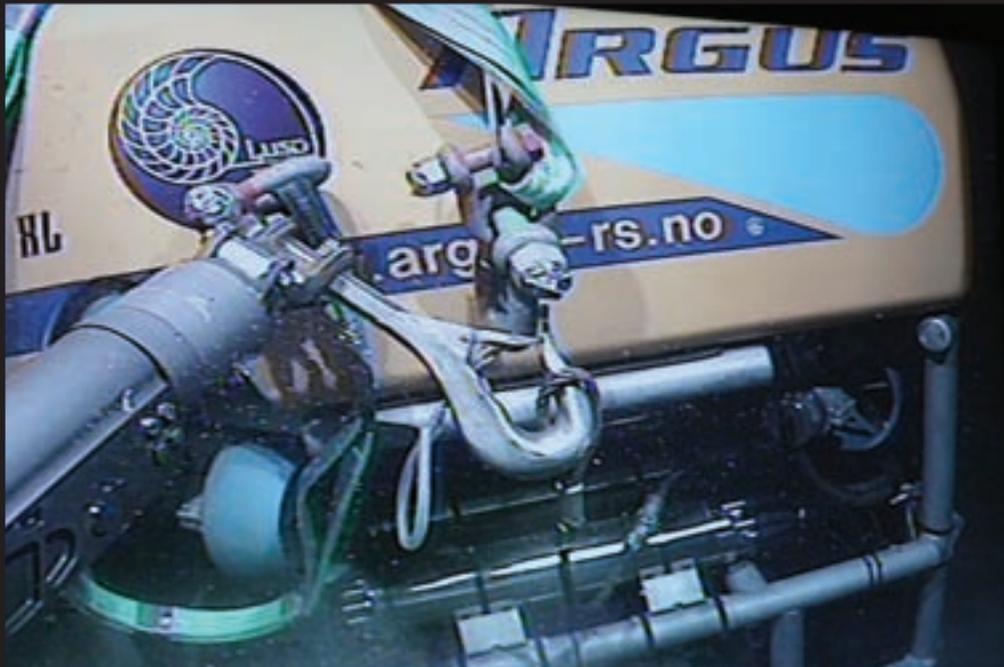
Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito



Manuel Biscoito



EMEPC

Operação de recuperação do R.O.V. LUSO ao largo da Ilha Selvagem Grande.

O R.O.V. português já não emitia um sinal acústico, que permitiria saber a sua localização exacta. “As baterias gastaram-se. Tínhamos uma ideia do percurso para baixo, que não é linear. É como largar uma folha de papel de um quarto andar: vai andando por ali. Desconfiava-se que estava num raio de 250 metros.”

Foi portanto necessário procurar o LUSO lá em baixo, através de uma sonda com múltiplos feixes sonoros no navio, que indicou vários ecos de dimensão equivalente ao LUSO. Entrou em seguida em acção o R.O.V. norueguês para ver se algum desses ecos correspondia ao veículo português e, ao final da tarde de ontem, o LUSO era localizado.

Para que a segunda tentativa de recuperação não ocorresse de noite, as operações foram retomadas apenas esta manhã, agora com sucesso.

Teresa Firmino, *in* Público, 06/07/2010



Após uma árdua tarefa de recuperação, às 10 horas e 18 minutos do dia 6 de Julho, o R.O.V. LUSO regressa ao convés do N.R.P. “Almirante Gago Coutinho” após 13 dias submerso ao largo da Ilha Selvagem Grande.

À semelhança da Pequena, a Grande também tem vigilantes permanentes. (...) Estão três funcionários do Parque Natural da Madeira na ilha. Com eles, está a Selvagem, uma cadela de raça indefinida que ali cresceu e que conhece os caminhos da ilha como ninguém.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 28/06/2010



Rui Alcântara

A cadela *Selvagem* atenta no topo da Ilha *Selvagem Grande*.



Desembarque de mantimentos para o acampamento na Ilha Selvagem Grande.

E lá em baixo, deparam-se com a rampa que permite o desembarque de botes entre os rochedos na Selvagem Grande, com a casa dos dois vigilantes da natureza sempre presentes, os únicos habitantes humanos, mais a única casa privada da ilha uns metros acima na falésia - e, nos últimos dias, com um cenário nunca antes presenciado.

Há agora um colorido de tendas no terreiro em frente à casa dos vigilantes e no pátio da casa privada, além de estendais com roupa dos 19 recém-chegados à Selvagem Grande, ilha do arquipélago da Madeira.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Casa de vigilantes na Ilha Selvagem Grande onde a equipa de cientistas montou o acampamento.

(...) na [Selvagem] Grande é para a cagarra que se voltam as atenções dos ornitólogos. Já foi petisco no prato dos madeirenses, hoje é uma espécie protegida.

A cagarra coloca apenas um ovo por ano e espera sete ou oito anos para o fazer pela primeira vez. Regressa à mesma ilha e ao mesmo ninho. Na maior parte dos casos, o parceiro também se mantém. Tem uma média de vida superior a 30 anos e passa a maior parte da vida voando sobre os oceanos. “Às vezes vão visitar sítios que nós gostaríamos de conhecer. É bom sonhar com o voo das cagarras”, desabafa Paulo Catry, biólogo que há sete anos estuda as da Selvagem Grande. Até finais de Outubro, as cagarras vão continuar a animar o céu e a embalar a noite, com o seu cantar tão característico, naquela que é a maior colónia destas aves no mundo (30 mil casais).

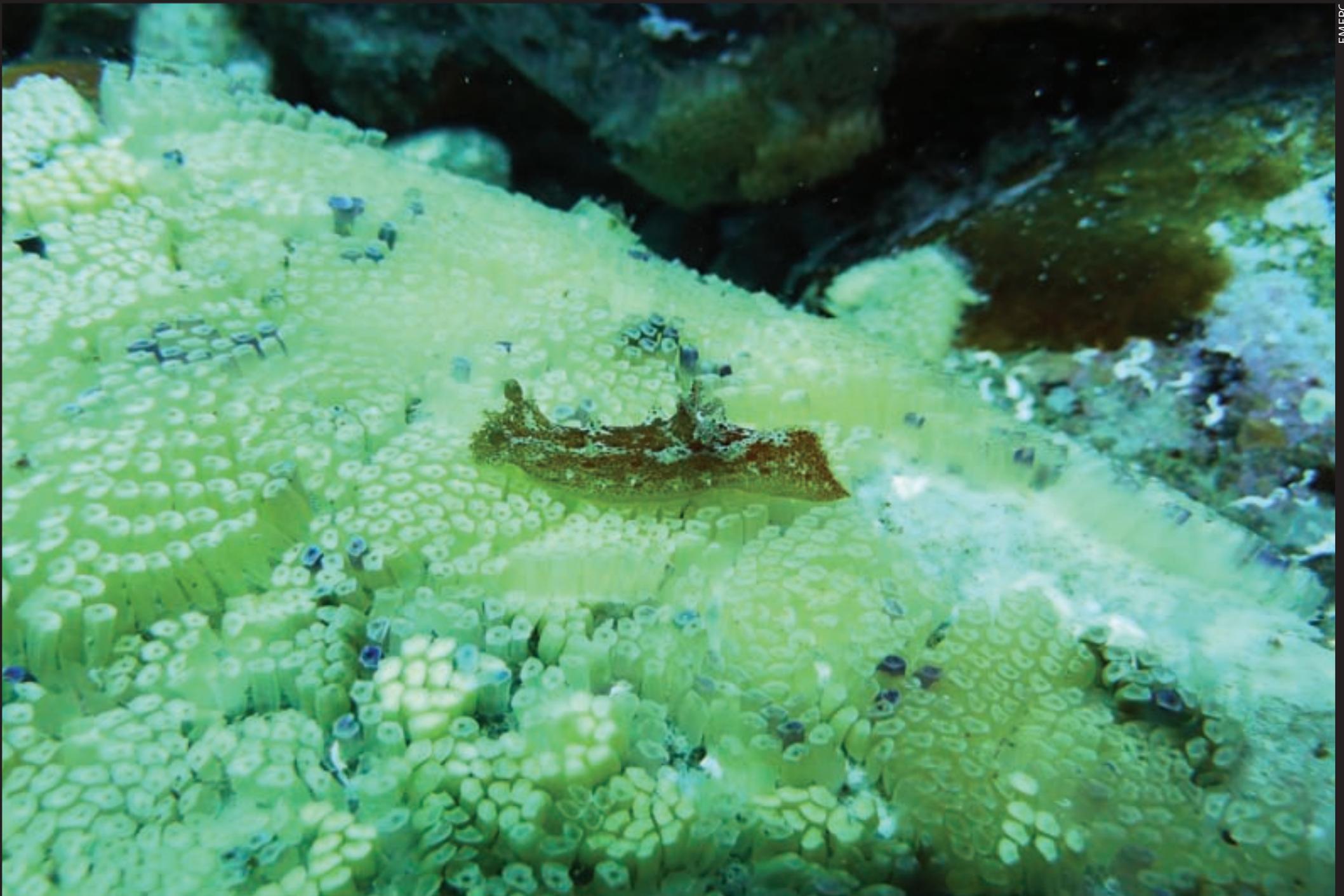
Catarina Neves, *in* Expresso, 17/07/2010



Cagarra *Calonectris diomedea* em voo.



Forte enchente da maré na Ilha Selvagem Grande.



Lesma-do-mar *Plocamopherus maderae* sobre uma postura do gastrópode *Stramonita haemostoma*.



Registo de observações durante uma amostragem de fauna bentónica.



Paisagem marinha com a esponja da espécie *Aplysina aerophoba*.

Quando a encontrámos estava de pinça na mão a separar um ouriço do mar de uma alga vermelha. Um vai para um frasco. A outra para um saco de plástico.

Estibaliz prontificou-se logo a explicar que o ouriço come o que encontra pela frente. E que a alga vermelha, dura e formada por pequenas bolinhas todas juntas, tem um crescimento lento. Aquela alga cabia na palma da mão, mas deveria ter mais de 50 anos. E agora ia viajar das profundezas do Atlântico para um laboratório em Lisboa.

Catarina Neves, *in* SicOnline, 15/06/2010



O maerl *Lithothamnium corallioides* com a lesma do mar *Chromodoris britoi*.



EMEPC

Esponja *Cliona viridis*.



EMEPC

Vinagreira *Aplysia dactylomela*.



EMEPC

Caranguejo-aranha *Stenorhynchus lanceolatus*.



EMEPC



Vinagreira *Aplysia dactylomela*.

(...) em terra nem tudo o que vai sendo recolhido nas zonas entre marés tem identificação imediata. Algum material será analisado mais tarde, em laboratório. Dois grupos de biólogos contam, medem e fotografam as espécies que vão encontrando e as zonas onde elas estão.

Catarina Neves, in Expresso, 17/07/2010



Raquel Costa



Diogo Alpuim Costa

Recolha, identificação, medição e libertação de exemplares de peixes numa poça na Baía das Cagarras.



Mónica Albuquerque

Cientista retira veneno de um peixe da espécie *Scorpaena maderensis* libertando-o de seguida.



Mónica Albuquerque

Todos os dados, das equipas em terra e nos navios, vão sendo inseridos no M@rBis - Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha, desenvolvido pela EMEPC [com a colaboração do] Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. O projecto pretende inventariar de forma exaustiva as espécies marinhas em Portugal.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Ana Almeida

Triagens no laboratório de campo improvisado sobre a Baía das Cagarras.



Raquel Costa

Registo em tempo real de dados de biodiversidade no Sistema de Informação M@rBis.

Osga-das-Selvagens (*Tarentola bischoffi*)

Esta osga, da família *Gekkonidae*, está presente apenas nas Ilhas Selvagens. Os dados demográficos do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade apontam para uma população que não ultrapassa os dez mil indivíduos. A espécie habita em matos de arbustos semi-desérticos com solo pedregoso.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



Ana Almeida



Ana Almeida

A osga da espécie *Tarentola bischoffi* é endémica das Ilhas Selvagens.



Bárbara Teixeira

Planalto no topo da Ilha Selvagem Grande.

Corre-caminhos (*Anthus bertheloti madeirensis*)

Esta ave, da família *Motacillidae*, é uma subespécie endémica da Macaronésia. Existe no arquipélago da Madeira, na Ilha da Madeira e nas Ilhas Desertas e do Porto Santo, em zonas abertas com pouca vegetação ou com vegetação rasteira. A população é de cerca de dez mil indivíduos.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010



O corre-caminhos *Anthus bertheloti bertheloti*.



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque

O destemido corre-caminhos é frequente nas Ilhas Selvagens.



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque



Mónica Albuquerque

Devido às características geológicas, os visitantes estão proibidos de passear sozinhos na Selvagem Grande, já que não há trilhos marcados na subida até ao topo, sendo uma subida difícil e perigosa.

Diana Catarino, *in* AmbienteOnline, 28/06/2010



Grupo de alunos em direcção ao Pico da Atalaia, no topo da Ilha Selvagem Grande.



Ana Almeida

Fósseis de moluscos terrestres formam um campo no topo da Ilha Selvagem Grande denominado “Chão dos Caramujos”.



Pedro Gomes - HARMONIA

Moluscos terrestres da espécie *Theba macandrewiana*.



Da avifauna nidificante conhecem-se 9 espécies das quais a cagarra *Calonectris diomedea* é a mais mediática.

Avançam escarpa acima, uma parede castanha árida que, num repente, brota mais de 100 metros do mar como o dorso de um animal marinho, com cabeça e cauda mergulhadas na água. Paulo Catry segue na dianteira, chapéu e mochila às costas, Ana Almeida de lenço na cabeça e também mochila, e pelo trilho íngreme delimitado por pedras, ziguezagueando como equilibristas, cruzam-se a cada passo com os principais habitantes da ilha - as cagarras, aves marinhas, migradoras admiráveis.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Visita à Gruta do *Capitão Kid*.

Partiam grupos com binóculos, fita métrica, bloco de notas, óculos e chapéu arriba acima para contar aves, ninhos, ovos, répteis e diversas representações da flora local ao que consta algumas com algum grau de endemismo.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010

É (...) possível saber o número aproximado de cagarras na Selvagem Grande porque lhes têm posto anilhas (serão, assim, mais de 60 mil). “Como têm uma taxa de sobrevivência elevada, a maior parte já foi anilhada. Há aves cuja idade é superior a 30 anos.”

Como um ritual, passam em revista cada ninho. Ajoelham-se, retiram a cagarra que choca um único ovo, tomam nota do número da anilha, verificam se é o macho ou a fêmea, cortam o pedaço de uma pena e marcam a ave com tinta. Na próxima ronda podem identificar logo se o ocupante é o mesmo e, se for o outro, repetir o ritual.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



João Pedro Pilo

Anilhagem de *Calonectris diomedea*.



Ana Almeida

Medição do comprimento do bico de uma cagarra.

Cagarra (*Calonectris diomedea*)

Reproduz-se em colónias, em tocas de ilhas rochosas ou em costas com precipícios, no Mediterrâneo e Este Atlântico. Muitas vezes, avistam-se a partir de terra, em bandos pequenos e dispersos em busca de alimento. O voo consiste em longos deslizes perto da superfície da água. As partes superiores do corpo são cinzentas acastanhadas e têm um bico amarelo rosado pálido, mais escuro junto à ponta.

Diana Catarino, in *Água&Ambiente*, Agosto/2010

Daqui elas têm vista privilegiada: os ninhos que fizeram nos buracos na escarpa escancaram-se para um azul imenso. Ao longe, a 11 milhas, podem aperceber-se de um pedaço de terra tão esborratado que mal se distingue entre o mar e o céu, a Selvagem Pequena, apenas com 20 hectares e 49 metros de altitude máxima. Ao lado, mais pequeno ainda, fica o Ilhéu de Fora.

Teresa Firmino, in *Público*, 22/06/2010



João Pedro Pio

Cagarra *Calonectris diomedea*.



Rosa Pires

Ninho artificial de *Calonectris diomedea* no topo da Ilha Selvagem Grande.



Raquel Costa

Ovo de *Calonectris diomedea*.



Ana Almeida

Cria de *Calonectris diomedea*.



Iris Sampaio



Alexandre Martins



Beatriz Oliveira

Visita de geólogos, professores e alunos à Gruta do Inferno.



Preparação da operação com o Veículo Subaquático Autónomo (A.U.V.).

O grupo de trabalho de terra e da linha de costa, a equipa atarefava-se de manhã à noite em múltiplas actividades tratando da sua própria logística como cozinhar, tratar da higiene, limpezas e arrumações bem como organizando os diversos trabalhos de identificar, catalogar, e organizar as amostras conseguidas.

José Tourais, *in* Portugal Dive, Novembro/2010



Ana Almeida



Ana Almeida



Raquel Costa



Ana Almeida

A equipa em terra dedicou ainda o seu tempo a tarefas domésticas, como fazer o seu próprio pão!

As cagarras são a expressão mais visível da biodiversidade das Selvagens (e audível, dirá quem dorme nas tendas). Ou não albergasse a Selvagem Grande a maior colónia mundial desta ave do tamanho de uma gaivota - desde o final de Fevereiro, quando chegam as primeiras para a época de nidificação, até Novembro, quando partem as últimas.

Enquanto um dos elementos do casal permanece no ninho, o outro viaja durante uma semana no mar alto à procura de alimento. Depois ficam juntos alguns dias e revezam-se.

Teresa Firmino, *in* Público, 22/06/2010



Paulo Catry



Paulo Catry



Paulo Catry



Paulo Catry

Ritual de acasalamento de cagaras da espécie *Calonectris diomedea*.

No final e apesar de um ou outro problema e adversidades aqui e acolá, era notória a grande satisfação dos participantes com a consciência da missão cumprida e que revelam a enorme tarefa deste grupo de trabalho.

E para que tudo isto fosse possível, não pode deixar de se referir alguns aspectos e circunstâncias mais relevantes que contribuíram para o sucesso desta missão:

1 – A enorme capacidade de trabalho e organização dos colaboradores de EMEPC, que durante meses de trabalho deram vida a este projecto e seria injusto salientar alguém em especial, porque todos foram enormes a começar pelo seu coordenador e coordenadores das várias áreas de trabalho.

2 – O voluntarismo, entrega, dedicação e até algum carinho por parte de todos os investigadores que deram o seu melhor em prol deste projecto. E salienta-se o espírito de equipa e interligação entre vários profissionais e instituições de diferentes interesses que souberam integrar-se, ultrapassar barreiras e preconceitos, unindo-se e trabalhando em prol de um só objectivo: levar a missão a bom porto.

3 – A espantosa capacidade de entrega, adaptação e flexibilidade das guarnições dos navios que tudo fizeram para minimizar os problemas e desafios do dia-a-dia e que me perdoem os outros, mas aqui quero deixar um caloroso e especial cumprimento para a guarnição do Creoula a começar no seu comandante e a acabar no último gromete.

4 – A equipa da Nautilus-Sub que me acompanhou e que apesar das adversidades, soube sempre lidar com frontalidade e capacidade de trabalho para que nada faltasse durante todos os dias de missão.

José Tourais, *in Portugal Dive*, Novembro/2010



Membros da equipa observam os navios ao largo da Enseada da Atalaia.

Os dados a que o Expresso teve acesso da expedição “Campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens2010” revelam que foram registados 7203 avistamentos de espécies marinhas ao largo das Selvagens desde a zona entre marés - o chamado intertidal - ao subtidal (...) e ao subtidal profundo (...), contra apenas 602 avistamentos registados antes da expedição.

[De salientar] que se identificaram “pela primeira vez cefalópodes (polvos e chocos) nas Selvagens” e que se descobriram “espécies com interesse comunitário referidas na directiva europeia *Habitats* da Rede Natura 2000”, nomeadamente aves marinhas como a alma-negra, a cagarra, o paíño da Madeira, o calmamar e o garajau, mas também golfinhos, (...) rodólitos (algas) e cavacos grandes (crustáceos).

Foram ainda encontrados “habitats considerados ameaçados pela Convenção OSPAR (Convenção para a Protecção do Ambiente Marinho do Nordeste do Atlântico, a que Portugal pertence), como jardins de corais, jardins de esponjas e campos de maerl” (algas calcárias), e espécies com o mesmo estatuto, como a *Caretta caretta* (tartaruga), a *Megabalanus azoricus* (craca) e a *Patella aspera* (lapa, um molusco).

A expedição envolveu três navios, 214 participantes, 70 cientistas, 100 mergulhos, 50 horas de operação do (...) R.O.V. LUSO e 35 Universidades, Laboratórios e Instituições nacionais e internacionais.

Virgílio Azevedo, in Expresso, 02/10/2010



EQUIPA EMEPC

Manuel Pinto de Abreu
Paulo Neves Coelho
Fernando Maia Pimentel
Nuno Lourenço
Aldino Santos de Campos
Frederico Carvalho Dias
Maria Ana Martins
Mariana Neves
António Calado
Filipe Brandão
Maria Simões
Luísa Pinto Ribeiro
Patrícia Conceição
Raquel Costa
Pedro Madureira
Cristina Roque
Adolfo Lobo
Miguel Souto
Andreia Afonso
Mónica Albuquerque
Estibaliz Berecibar
Inês Tojeira
Luís Bernardes
Maria José Miguens
Ivo Cavaco
Romina Nunes
Luís Vicente
Joana Leite
Tânia Pereira
Carla Barradas
Sara Pereira
Joana Leite
Paulo Monteiro

PARTICIPANTES

Alexandra Boto
Alexandre Martins
Allison Lassiter
Ana Almeida
Ana Cristina Gouveia
Ana Ramos
Anabela Brito
André Almeida
André Borges
António Múrias
Bárbara Horta e Costa
Bárbara Teixeira
Beatriz Oliveira
Carla Pacheco
Carlos Moura
Carlos Simão
Carolina Madeira
Casimiro Sampaio
Catarina Cúcio
Catarina Francisco
Catarina Neves
Célia Castelo
Cipriano Correia
Cláudia Ribeiro
Cláudia Sobreiro
David Abecassis
Daniela Gabriel
David Villegas Rios
Diana Catarino
Diego Canales
Farah Alimagham
Fernando Neiva
Fernando Tempera
Filipe Henriques

Francisco Fernandes
Franco Santos
Frederico Almada
Frederico Pinto
Gil Pena Costa
Gisela Dionísio
Gualter Silva
Guilherme Weishar
Hany Alonso
Hélder Pereira
Iacopo Bertocci
Íris Sampaio
Isabel Araújo
Joana Andrade
Joana Boavida
Joana Catarina Fernandes
Joana Martins
Joana Xavier
João Neves
João Pedro Pio
John Roddy
Jorge Ferreira
José Maria Lourenço
José Pedro Borges
José Ribeiro
José Tourais
Karla Cisneros
Kim Larsen
Luís Madureira
Luísa Figueiredo
Luísa Ribeiro
Madalena Fonte
Manuel Biscoito

Maria Almada
Maria Ana Dionísio
Maria Manuel Passas
Marisa Batista
Miguel Pais
Mónica Cabrita
Nelson Coelho
Nuno Araújo
Nuno Freixo
Nuno Rodrigues
Paulo Alexandrino
Paulo Catry
Pedro Castelo
Pedro Matias
Pedro Neves
Renato Bettencourt
Ricardo Araújo
Ricardo Guerreiro
Ricardo Meireles
Rosa Pires
Rui Alcântara
Rui Amaral
Rui Caldeira
Rui Esteves da Silva
Rui Gomes
Rui Gonçalves
Sara Ferreira
Sara Madeira
Sérgio Castro
Sofia Henriques
Tânia Aires
Teresa Firmino
Thomas Dellinger
Tiago Reis

PARTICIPANTES ASSOCIADOS

late HARMONIA

Miguel Nóbrega
Lígia Nóbrega
Pedro Gomes
Carolina Santos
Fernando Silva
Francisca Lino
Ricardo Basílio
Virgílio Gomes

GUARNIÇÃO DOS NAVIOS

N.R.P. “Almirante Gago Coutinho”

Capitão-de-fragata Bessa Pacheco
1º Tenente Sá Granja
1º Tenente Gomes de Carvalho
2º Tenente Falua dos Santos
Guarda Marinha Serrano dos Santos
Aspirante Martelo Correia
Aspirante Ana Martinho Nunes
1º Sargento Medeiros Vicente
1º Sargento Vânia Moreira
1º Sargento Susana Alves Pina
1º Sargento Santos Silva
2º Sargento Domingues Arieiro
2º Sargento Neves da Silva
2º Sargento Silva Pereira
Cabo Conceição Câmara
Cabo Rodrigues Beira
Cabo Schwalbak Serrano
Cabo Teresa Ribeiro Tavares
Cabo Patrícia Salsinha
Cabo Gonçalves Moreira
Cabo Ferraz Cordeiro
1º Marinheiro Silva Teixeira
1º Marinheiro Feliciano Silvério
1º Marinheiro Pombinho da Silva
1º Marinheiro Rebelo Monteiro
1º Marinheiro Rodrigues Ferreira
1º Marinheiro Silva Faustino
1º Marinheiro Sabrina Fernandes
1º Marinheiro Pedro dos Santos
1º Marinheiro Bernardo Emídio
1º Marinheiro Horta Ferro

1º Marinheiro Márcio dos Santos
2º Marinheiro Ferreira Oliveira
2º Marinheiro Brás Passarinho

N.T.M. “Creoula”

Capitão-de-fragata Cornélio da Silva
Capitão-tenente Santos Matos
1º Tenente Santos Martins
1º Tenente Mendes Valente
2º Tenente Robalo Franco
2º Tenente Santos Costa
1º Sargento Magalhães e Sousa
1º Sargento Horta Madeira
1º Sargento Santos Paulino
1º Sargento Rodrigues da Costa
2ª Sargento Silva Santos
2ª Sargento Afonso Nobre
Cabo Lopes Pegas
Cabo Santiago Neves
Cabo Rodrigues Afonso
Cabo Conceição Dias
Cabo Vieira de Sousa
Cabo Ascensão Pires
Cabo Galamba Fortunato
Cabo Mateus Marques
Cabo Abelho Tomaz
1º Marinheiro Barrela da Cruz
1º Marinheiro Marta Falagueira
1º Marinheiro Jesus Miranda
1º Marinheiro Mendes Pinto
1º Marinheiro Gouveia Ribeiro
1º Marinheiro Silva Santos

1º Marinheiro Palma Mestre
1º Marinheiro Peixoto Mendes
1º Marinheiro Hilário Santos
1º Marinheiro Tibério Sardinha
1º Marinheiro Julião Charréu
1º Marinheiro Bastos Marante
1º Marinheiro Barbosa de Almeida
2º Marinheiro Guedes Fernandes
2º Marinheiro Rodrigues Martins
2º Marinheiro Santos Martins
1º Gromete Candeias Mestre
2º Gromete Silva Machado

Caravela “Vera Cruz”

João Lúcio da Costa Lopes
Francisco Albino
João Baracho
António Pinto Correia
Carlos Possolo
Catarina Lobbert
Eugénio Ribeiro
João Duarte Silva
João José Passos Rêgo
João Maia
João Oliveira
João Ramos
Marta Valente
Pedro Duarte
Pedro Maldonado
Ricardo Costa Lopes
Rodrigo Semedo
Rui José Pereira Costa

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

AboutNet - Comunicação Social Lda.
Argus Remote Systems
Centro de Ciência Viva de Estremoz
Centro de Ciência Viva de Lagos
Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)
Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR)
Departamento de Oceanografia e Pescas, Universidade dos Açores
Direcção Regional das Pescas - Direcção de Serviços Investigação e Pescas
Escola do Ensino Básico dos 2º e 3º Ciclos do Bairro Padre Cruz
Escola Secundária Augusto Gomes
Escola Secundária de Albergaria a Velha
Escola Secundária de Loulé
Escola Secundária Poeta António Aleixo
Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar de Peniche
Estação de Biologia Marinha do Funchal
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - Centro de Oceanografia
Faculdade de Eng. da Univ. do Porto - Institute of Systems and Robotics
Instituto Português de Malacologia (IPM)
ISPA - Instituto Universitário
Museu da Baleia da Madeira
Museu Municipal do Funchal
Museu Nacional de História Natural - Universidade de Lisboa
Nautilus-Sub
Parque Natural da Madeira
Público-Comunicação Social SA
Reitoria da Universidade do Porto
SEA LIFE Porto
SIC-Sociedade Independente de Comunicação SA
Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves – SPEA
Universidade da Madeira - Licenciatura em Biologia
Universidade de Aveiro - CESAM

Universidade de Évora
Universidade do Algarve - CCMAR
Universidade dos Açores - Departamento de Biologia
University of California, Berkeley

APOIOS E PARCEIROS





