

O LOBO MARINHO

NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA

Henrique Costa Neves

Rosa Pires

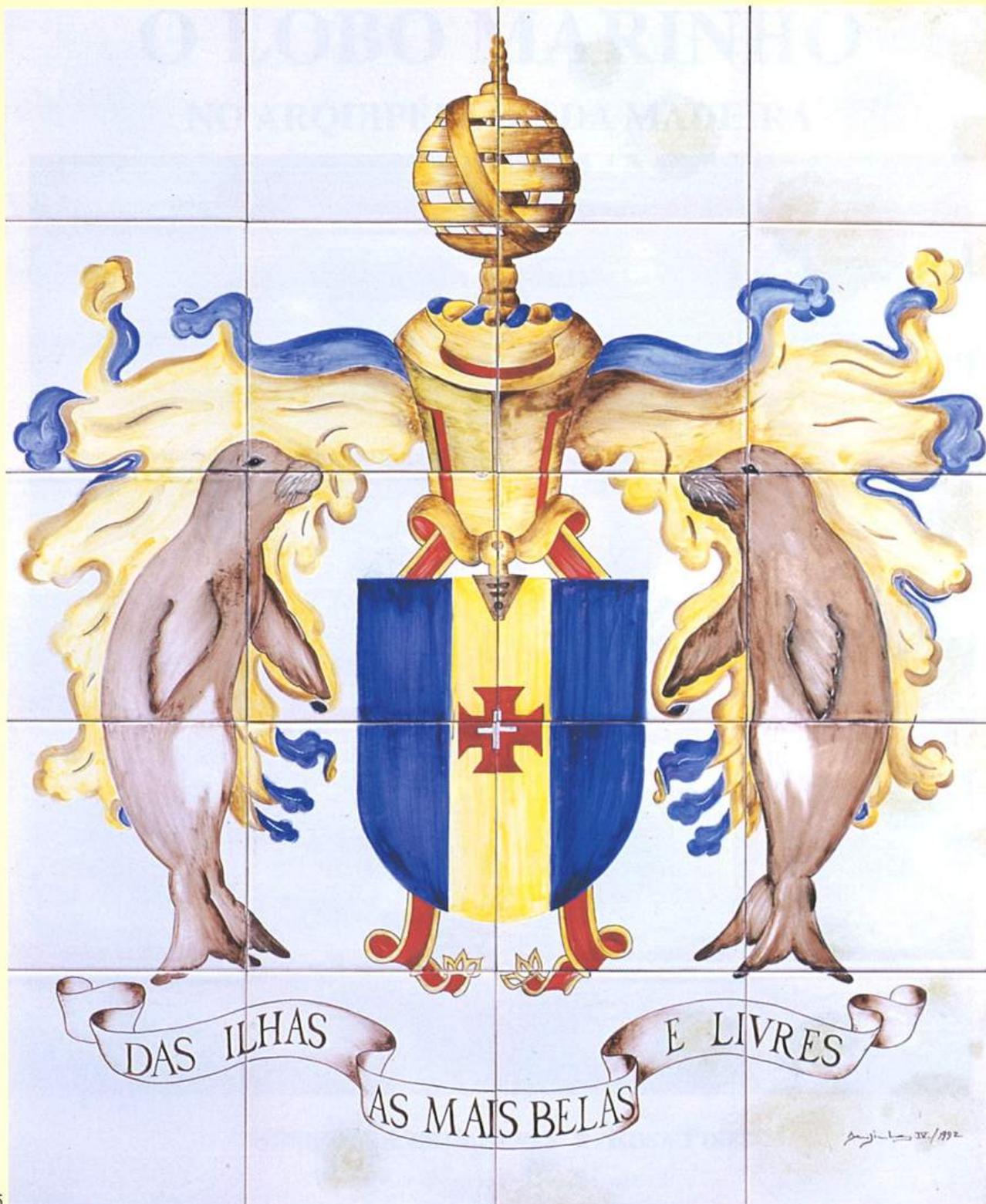


REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
GOVERNO REGIONAL
SECRETARIA REGIONAL DE AGRICULTURA,
FLORESTAS E PISCAS
PARQUE NATURAL DA MADEIRA

Brasão de Armas da Região Autónoma da Madeira

(Decreto Legislativo Regional n.º 11/91/M de 24 de Abril)

“A utilização dos lobos marinhos, vivos e de sua cor, simboliza a homenagem da Região aos únicos grandes mamíferos aqui encontrados (...), e integra-se no esforço geral desenvolvido para a preservação ecológica.”



DF

Escudo peninsular de azul, com pala de oiro carregada de uma cruz de Cristo. Elmo de frente, de oiro, forrado de vermelho. Timbre, uma esfera armilar de oiro. Paquife e virola de azul e oiro. Correias de vermelho perfiladas de oiro com fivelas no mesmo metal. Suportes de dois lobos marinhos Monachus monachus (Herman). Divisa "das Ilhas, as mais belas e livres".

O LOBO MARINHO

NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



RP

HENRIQUE COSTA NEVES E ROSA PIRES

FICHA TÉCNICA

AUTORES
HENRIQUE COSTA NEVES
ROSA PIRES

EDIÇÃO
PARQUE NATURAL DA MADEIRA

REVISÃO TÉCNICA
ANA VIRGÍNIA VALENTE
PAULO OLIVEIRA

ILUSTRAÇÕES
ECODESIGN

ARRANJO GRÁFICO DA CAPA
ECODESIGN

FOTOGRAFIAS
CARLOS FREITAS (CF)
CARLOS SILVA (CS)
CEM KIRAÇ (CK)
© **DAVID FRANCISCO (DF)**
HENRIQUE COSTA NEVES (HCN)
HORÁCIO BASÍLIO (HB)
JOÃO GONÇALVES BORGES (JGB)
MARCO FREITAS (MF)
NÁDIA CARINA (NC)
NÉLIO JARDIM (NJ)
ROSA PIRES (RP)
© **RUI MARTINS (RM)**

IMPRESSÃO
GRAFIMADEIRA, S.A.

TIRAGEM
3.000 EXEMPLARES

DATA
DEZEMBRO DE 1999

DEPÓSITO LEGAL
145929/2000

ISBN
972-98431-0-4

NOTA PRÉVIA

Os textos apresentados são já, em certa medida, o resultado da informação recolhida na sequência das acções desenvolvidas nos últimos anos, enriquecidos com a visão em vivências pessoais.

Há a certeza de que a publicação contribuirá, sobretudo, para a defesa da espécie Lobo Marinho, que se deve prolongar no tempo e no espaço.

Sabemos que o futuro tem a ver com valores e com a vontade. O futuro do Lobo Marinho também. Trata-se, pois, de importante documentação para que as pessoas sejam cada vez mais sensíveis na defesa daquela espécie.

Refira-se que, no mínimo, ela constitui património, espaço, cultura.

É no fundo a defesa do património da Região Autónoma da Madeira. E por consequência, património do país.

Assim, como povo, é necessário entender que devemos ter uma filosofia de desenvolvimento e uma filosofia de acção que se quer alcance os fins múltiplos da actividade do dia a dia.

Confirma uma acção orientada, não um activismo inconsequente, não voluntarismo momentâneo, nem gestos avulsos e sem norte, mesmo que sejam interessantes.

Apresenta a caracterização do Lobo Marinho e o seu inter-relacionamento com a Região, a acção desenvolvida para a sua conservação e as recolhas fundamentadas que resultam do acompanhamento nas Ilhas Desertas.

Com a interligação com o homem e a caracterização nos habitats constitui motivação que certamente assegurará melhores conhecimentos, sensibilizando cada vez mais o cidadão, porque dá a conhecer o saber acumulado ao longo de anos, e que importa não desperdiçar porque enriquece, com esse saber, a correcta aplicação na defesa do Lobo Marinho.

Com o pessimismo e o fatalismo só se acinzenta o dia.

Com a confiança no interesse pelos trabalhos desenvolvidos nos últimos anos, apesar das dificuldades, foi cumprido o dever de defender tão importante espécie.

Esta publicação bem o demonstra sendo, também, a mensagem para que outros sejam dignos do trabalho realizado em defesa do Lobo Marinho e permanentemente sempre orgulhosos do "nosso" Lobo Marinho.

O SECRETÁRIO REGIONAL DE AGRICULTURA,
FLORESTAS E PESCAS



Manuel Jorge Bazenga Marques



AGRADECIMENTOS

Os autores não querem deixar passar esta oportunidade sem expressar os seus sinceros agradecimentos, às seguintes pessoas e entidades:

Ao Governo Regional da Madeira, pelo inequívoco apoio moral e institucional demonstrado ao longo destes anos, sem dúvida fundamental para salvar da extinção uma espécie animal tão intimamente ligada à história da Madeira. O nosso especial apreço ao Senhor Secretário Regional, Manuel Jorge Bazenga Marques.

À Comissão Europeia, pelos sucessivos financiamentos que contribuíram para a recuperação desta espécie ameaçada.

À Marinha de Guerra Portuguesa que, através do Comando da Zona Marítima da Madeira, prestou desde a primeira hora um incalculável apoio de âmbito logístico, com o transporte dos funcionários do Parque Natural da Madeira e de equipamentos, e a fiscalização da Reserva Natural das Ilhas Desertas.

Aos Vigilantes da Natureza, sem dúvida os guardiães esforçados e sempre disponíveis que foram e são a peça fundamental na gestão da Área Protegida das Ilhas Desertas, e aos quais os lobos marinhos muito devem.

À população madeirense em geral, e à classe piscatória em particular, pela forma como souberam compreender, apoiar e respeitar o espírito norteador da Reserva Natural das Ilhas Desertas.

À International Fund for Animal Welfare (IFAW) - Fundo Internacional para o Bem Estar dos Animais, pelo contributo financeiro para a construção da Unidade de Reabilitação de Lobos Marinhos da Doca - Deserta Grande, na reconversão das artes de pesca, e pela deslocação ao Centro de Reabilitação de Focas de Pieterburen, na Holanda, de um técnico do Parque Natural da Madeira.

À Senhora Arquitecta Paisagista, Ana Virgínia Arrôbe Valente, e ao Senhor Dr. Paulo Jorge dos Santos Oliveira, pelas suas oportunas sugestões e revisão técnica dos textos.

A todos os funcionários do Parque Natural da Madeira que, nas boas ou más horas, sempre souberam prestar o seu contributo.

A todas as pessoas e instituições que, directa ou indirectamente, contribuíram para os bons resultados obtidos na salvaguarda do lobo marinho e, correndo o humano risco de alguém esquecer, não queremos deixar de referir o Laboratório Regional de Engenharia Civil pela montagem e manutenção do sistema de energia fotovoltaica, a firma Fernandes & Dantas LDA pela montagem das câmaras de vídeo nas grutas das Desertas, ao Exército Português pela recuperação da vereda da Doca, e aos estagiários que tão devotamente concluíram os seus estudos no alargamento do conhecimento da biologia e da ecologia do lobo marinho.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO..... 11

PARTE I

Caracterização Geral do Lobo Marinho



HISTORIAL DO LOBO MARINHO

Arquipélago da Madeira	14
Costa Africana.....	16
Ilhas Canárias.....	18
Arquipélago dos Açores.....	18

CLASSIFICAÇÃO

Filogenia.....	19
Classificação	21

DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL

Lobo Marinho	
(<i>Monachus monachus</i>)	22
Espécies Congéneres.....	22

BIOLOGIA

Morfologia.....	24
Morfometria	25
Dentição	25
Crescimento.....	26
Longevidade.....	26
Termoregulação.....	27

CONSERVAÇÃO DO LOBO MARINHO

Factores de Regressão.....	28
O Lobo Marinho e a Legislação	30
Os Primeiros Esforços.....	31
A Protecção das Ilhas Desertas	33
Educação Ambiental	35
A Monitorização do Lobo Marinho	36
Reabilitação de Lobos Marinhos	38

HERÁLDICA	41
-----------------	----

PARTE II

O Lobo Marinho nas Ilhas Desertas



CARACTERIZAÇÃO DAS ILHAS DESERTAS..... 48

SITUAÇÃO ACTUAL DO LOBO MARINHO

Estado de Conservação	50
Natalidade e Mortalidade.....	51
Tamanho da População	51

ALIMENTAÇÃO

Regime Alimentar	52
Comportamento de Predação	52
Comportamento de Mergulho	53
Padrão de Actividade	53

REPRODUÇÃO

Acasalamento	54
Período de Gestação.....	55
Período de Nascimentos.....	55
Desenvolvimento das Crias.....	55
Cuidados Parentais.....	57

HABITAT

Área de Repartição.....	58
Uso do Habitat	58
Área de Reprodução.....	58
Áreas de Alimentação	59

ORGANIZAÇÃO

E COMPORTAMENTO SOCIAL

Organização Social.....	60
Comportamento Social.....	60

INTERACÇÃO COM O HOMEM.....	62
-----------------------------	----

PARTE III

Potenciais Habitats do Lobo Marinho



PONTA DE SÃO LOURENÇO

Caracterização da Área	66
Referências Antigas	
de Lobos Marinhos	67
Avaliação como Habitat	
do Lobo Marinho	67

ROCHA DO NAVIO

Caracterização da Área	70
Estabelecimento da Reserva	70

PERSPECTIVAS FUTURAS	
E CONSIDERAÇÕES FINAIS...	73

BIBLIOGRAFIA	74
--------------------	----



INTRODUÇÃO



A Foca-monge do Mediterrâneo ou Lobo Marinho, *Monachus monachus*, como é conhecida no arquipélago da Madeira, é a foca mais rara do mundo e uma das espécies animais mais ameaçadas de extinção. O seu efectivo populacional mundial não ascende os 400 indivíduos, distribuídos de forma isolada pela bacia do Mediterrâneo, e no Atlântico, concretamente, no arquipélago da Madeira e ainda na costa Noroeste de África.

No arquipélago da Madeira, esta espécie encontra-se no sub-arquipélago das Ilhas Desertas, e provavelmente na Ponta de São Lourenço, onde existem indícios da sua presença.

Nas Ilhas Desertas, a população de lobos marinhos com cerca de 20 animais, encontra-se actualmente em fase de recuperação, depois de ter atingido o alarmante número de 6 a 8 indivíduos em 1988. Esta situação deve-se, sem dúvida, a todas as acções desenvolvidas e medidas tomadas no âmbito da protecção e conservação do lobo marinho desde então. Muitos foram os conhecimentos entretanto adquiridos a nível da biologia e ecologia desta espécie, e, conseqüentemente, a nível das estratégias mais adequadas à sua conservação.

Volvidos 10 anos desde o início desta experiência, cabe-nos agora a missão de partilhá-la com o público em geral, sendo esta partilha o principal propulsor para o aparecimento desta obra.

Para que o leitor possa compreender a delicada situação em que se encontra esta espécie, será, inicialmente, levado numa viagem ao longo dos tempos, desde a época em que os lobos marinhos abundavam na ilha da Madeira, em Câmara de Lobos, bem como em toda a sua área original de distribuição, até aos nossos dias, quando a sobrevivência destes animais está dependente da sua protecção.

Pela importância das acções de conservação que têm vindo a ser desenvolvidas pelos serviços do Governo Regional, esta é uma temática que é aprofundada na presente narrativa, não só no que se refere à protecção efectiva do lobo marinho e do seu habitat, como também às campanhas de educação ambiental junto das populações, principalmente as dos meios piscatórios. Este trabalho tem sido fundamental para que todos possam colaborar na preservação do lobo marinho, e os resultados têm sido bastante positivos. Cada vez mais a comunidade madeirense está consciencializada da sua grande responsabilidade para com a Região e o mundo, no que respeita à salvaguarda não só do lobo marinho, como, também, de todas as outras espécies que contribuem para a característica biodiversidade do arquipélago da Madeira.



PARTE I

CARACTERIZAÇÃO GERAL DO LOBO MARINHO



HISTORIAL DO LOBO MARINHO

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA

João Gonçalves Zarco e a sua equipagem arribaram no ano de 1419 à Ilha de Porto Santo debaixo de grande temporal, e por lá permaneceram cerca de um ano, antes de acometer contra o denso negrume que divisavam a Oeste, e que não era mais do que a ilha da Madeira, que, com toda a sua pujança florestal, captava e se deixava envolver pelas densas névoas trazidas pelos ventos alísios dominantes de Nordeste.

É interessante referir que durante o ano em que Gonçalves Zarco permaneceu no Porto Santo, não é feita, nos relatos das suas viagens, qualquer referência à existência de lobos marinhos naquela

ilha. Nem mesmo nos tempos que se sucederam quando da colonização da ilha, se encontram nos documentos e relatos históricos, quaisquer referências à existência de lobos marinhos. Com certeza que a presença de um animal de tão grandes proporções e muito pouco usual, para não dizer mesmo inédito para os portugueses de então, teria sido forçosamente referenciada pelos escribas da altura.

Apenas no ano seguinte (1420), quando Zarco finalmente se decide a descobrir e a fazer o reconhecimento do litoral Sul da Ilha da Madeira, são referenciados, pela primeira vez, os lobos marinhos, no que é hoje a baía da cidade de Câmara de Lobos. Segundo a narração do cronista João de Barros

“...ao tempo que João Gonçalves saíu em terra, era ela tam coberta de espesso e forte arvoredado, que não havia então lugar mais descoberto que uma grande lapa, ao modo de câmara abobadada que se fazia debaixo de uma terra soberba sobre o mar, o chão da qual lapa estava muito sovado dos lobos marinhos que ali vinham retouçar, ao qual lugar ele chamou Câmara de Lobos...” (Machado, 1979).

Como é sabido, Zarco procedeu a um reconhecimento pormenorizado do litoral Sul da Ilha da Madeira, naquele que foi o seu primeiro giro, e, partindo da Ponta de São Lourenço em direcção a Oeste, os marinheiros percorreram, nos seus batéis, a linha de costa, atribuindo nomes aos locais mais relevantes ou



DF

▲ Gaspar Frutuoso (1522-1591), o cronista ilhéu, ao historiar a saga das ilhas atlânticas, descreve Câmara de Lobos da seguinte maneira: *“Em uma rocha delgada à maneira de ponta baixa, que entra muito no mar; e entre esta rocha e outra, fica hum braço de mar em remanso, onde a natureza fez uma grande lapa, ao modo de câmara de pedra e rocha viva. Aqui se meteram com os batéis e acharam tantos lobos marinhos que era espanto...”*

conspícuos, ao mesmo tempo que relatavam, ao pormenor, o que iam então descobrindo. De uma leitura atenta depreende-se que, apenas quando do reconhecimento da enseada de Câmara de Lobos foi relatada pela primeira vez a ocorrência de lobos marinhos, o que nos leva a supor a sua não existência em toda a linha de costa que ficava para Leste, na qual, a presença deste mamífero marinho, caso ocorresse, não teria com certeza passado despercebida aos navegadores.

Até à chegada de Zarco e dos seus homens, os lobos marinhos aqui viviam idilicamente há milénios, sem nunca talvez terem visto homem.

O primeiro encontro que os lobos marinhos da Madeira tiveram com o homem, redundou num sangrento e massivo massacre, como se pode antever na descrição da época, segundo Barros (1570) “...e não foi pequeno refresco e passatempo para a gente, porque mataram muitos deles, e tiveram na matança muito prazer e festa.” (Frutuoso, 1873). Daqui se pode concluir, que na época da descoberta e subsequente colonização da Madeira, os lobos marinhos se encontravam possivelmente muito localizados, e nesse local talvez fossem então abundantes, “...tantos que era espanto, ao ponto de sovarem o chão no local onde vinham retouçar”.

Contrariando a opinião corroborada por outros autores, que, generalizaram para o restante da Ilha a situação encontrada em Câmara de Lobos, atribuindo por conseguinte uma população de lobos marinhos muito numerosa na Madeira, somos levados a crer que estes animais talvez não fossem tão abundantes como é costume dizer-se, mas sim, possivelmente viviam concentrados em um ou mais locais específicos, formando então aí colónias consideráveis.

Decorrido século e meio da descoberta da Ilha e dos lobos marinhos, e no período em que Gaspar Frutuoso escreveu as Saudades da Terra (1580 a 1590), ainda existiam lobos marinhos em Câmara de Lobos, já que no Livro Segundo das Saudades da Terra pode ler-se, “...na furna dormiam e dormem ainda os lobos marinhos”.

Com o avançar da colonização e consequente expansão humana na Madeira, o lobo marinho foi perdendo progressivamente o seu habitat a par de uma perseguição que tradicionalmente lhe foi sendo movida. Em suma, foi-se tornando



HCN

▲ *Selvagem Pequena vista do Ilhéu de Fora - A ausência de grutas apropriadas para o lobo marinho nas Ilhas Selvagens, talvez tenha sido o factor limitante para que esta espécie não se tivesse fixado nestas remotas e isoladas ilhas, distantes das rotas habituais de navegação.*

cada vez mais raro na Madeira, não tendo outra hipótese senão a de refugiar-se da perseguição do homem no remoto e agreste litoral Norte da Ponta de São Lourenço, no extremo Este da Madeira, local onde ainda hoje em dia se julga que sobrevive em número reduzido.

Quanto às Ilhas Desertas, localizadas a vinte e uma milhas a Sudeste da cidade do Funchal, não se sabe ao certo da existência de lobos marinhos no local aquando da descoberta da Madeira. É, no entanto, muito provável que já lá existissem por essa altura, dadas as condições particularmente favoráveis para esta espécie, lá encontradas. Há, contudo, autores que referem as Desertas como sendo o último refúgio que os lobos marinhos encontraram para sobreviver à perseguição que lhes foi movida na Madeira.

No tocante às Ilhas Selvagens, a ausência de relatos de lobos marinhos naquelas paragens ao longo dos cinco séculos que passaram desde a sua descoberta pelo navegador português Diogo Gomes (1438), leva-nos a deduzir que aquele grupo de pequenas ilhas não figurava na área geográfica de ocorrência original da espécie. Convém referir que as Selvagens foram, nos últimos séculos, alvo de expedições organizadas pelos seus proprietários madeirenses, com o objectivo comercial de obtenção de Barrilha, Urzela, Guano e carne de Cagarra, e que nunca o lobo marinho foi referenciado no local, o que só por si é conclusivo. Apenas numa vaga referência datada de 1973, alguns pescadores

afirmam ter avistado um lobo marinho nadando calmamente nas águas da Selvagem Grande, tratando-se muito provavelmente de um indivíduo errante.

Os lobos marinhos foram, na Madeira, alvo de exploração comercial nos primórdios da colonização da Ilha. A pele do lobo marinho, depois de curtida, fornecia coiros muito resistentes e muito apreciados para arreios e correame. No Funchal, em tempos mais recuados, nos típicos carros de bois eram utilizadas correias de coiro de lobo marinho.

O óleo de lobo marinho, que não é mais que a espessa gordura deste animal depois de derretida, foi durante muito tempo utilizado para iluminação como também para o fabrico de velas. Com a rarefacção dos lobos marinhos e o surgimento do petróleo, este último veio substituir com vantagens a utilização das gorduras animais.

Como cosmético tradicional, e talvez pelo facto de os lobos marinhos sararem muito rapidamente as suas feridas, a gordura destes era muito procurada para o tratamento de feridas e contusões. Diz a lenda, ou a tradição, que uma barbatana de lobo marinho colocada debaixo do travesseiro, consistia na melhor forma de vencer a insónia. Também no tratamento da gota se recorreu à pele do lobo marinho, envolvendo o membro ou zona do corpo lesada com uma pele deste animal, com o pêlo disposto para dentro.

COSTA AFRICANA

O primeiro contacto que os europeus, através dos portugueses, tiveram com o lobo marinho no Atlântico, foi, muito provavelmente, na Madeira.

Pouco depois da descoberta da Madeira, e iniciado o seu processo de colonização, os portugueses, sob a orientação do Infante Dom Henrique, voltaram-se para os mares do Sul, descendo a costa africana na tentativa da descoberta do caminho marítimo para o Oriente.

Assim, intrépidos navegadores e pilotos reunidos na escola de navegação e marinhagem de Sagres, lançaram-se na grande aventura das Descobertas, e, chegando à costa de África, foram encontrar os lobos marinhos num sossego e abundância, que jamais voltaria a ser a mesma daí por diante.

De entre as várias expedições portuguesas à descoberta da costa Africana, foi a de Afonso Gonçalves Baldaia (1436), aquela que pela primeira vez relatou o encontro com os lobos marinhos, de uma forma verdadeiramente impressionante, nas imediações do Rio do Ouro, Mauritânia, (23° 50' N - 15° 55' O), conforme relata Zurara (1474) "E porque viu em uma coroa, que estava à beira do rio grande multidão de lobos marinhos, os quais, segundo estimação de alguns, seriam até cinco mil, fez matar aqueles que ponde, de cujas peles fez carregar o navio; que ou por serem ligeiros de matar ou por o engenho daqueles ser auto para tal efeito, fizeram em aqueles lobos grande matança." (Zurara, 1973).

Quão impressionante não teria sido a visão desses portugueses perante tal espectáculo! A partir desse dia, os lobos da costa Africana não mais tiveram sossego, repetindo-se novamente, tal como aconteceu na Madeira, uma mortandade sistemática dos lobos marinhos.

Na realidade, Afonso Gonçalves Baldaia, nesse ano de 1436, não se encontrava na foz de um caudaloso rio como ele supunha, mas sim no estrangulamento de um comprido golfo marinho, hoje a região de Dakhla no reino de Marrocos, onde a maré corria veloz através daquele aperto.

Mais tarde, chegados ao Reino, contaram nos seguintes termos a proeza, ao Infante, conforme relata Diogo Gomes (1482): "...chegaram junto ao mar, a um lugar que é chamado Rio do Ouro, ...Voltaram a Portugal ante o senhor

Infante...Contaram-lhe também que logo que chegaram com o batel a este rio, aquele que se chama Rio Douro, ao meio deste rio encontraram uma ilha arenosa, onde avistaram lobos marinhos, pelo que lhe chamaram Ilha de Lobos. Trouxeram para Portugal vários desses lobos marinhos para o senhor Infante, com que ficou grandemente maravilhado." (Zurara, 1973).

Após esta descoberta, e continuando para Sul ao longo da costa Africana, sucederam-se as matanças de lobos marinhos com o intuito de lhes aproveitar, principalmente, as peles, com as

quais carregavam os porões das caravelas, de regresso a Portugal.

Houve, inclusivé, várias expedições organizadas à costa Africana com o intuito da caça ao lobo marinho:

Em 1441, Antão Gonçalves, guarda-roupa do Infante, é enviado ao Rio do Ouro com o objectivo principal "...senão o de carregar aquele navio de coirama e azeite daqueles lobos marinhos de que já falámos..." (Zurara, 1973).

Entretanto, as expedições portuguesas iam descendo África, onde já, por razões naturais, não existiam lobos marinhos. No regresso, atingidas as cos-



▲ Esta interessante gravura do século XVII ilustra bem a abundância de lobos marinhos que os navegadores portugueses encontraram na costa africana. Note-se a característica vegetação então retratada pelo artista.



tas da Mauritània e do Rio do Ouro, não perdiam a oportunidade de abater quantos lobos marinhos pudessem, esfolando-os em seguida e enchendo os porões de coiros empilhados e barris de óleo.

Assim, em 1444, Gomes Pires, no seu regresso a Portugal, passando pela ilha de Arguím, veio ao Rio do Ouro e trouxe naquela viagem “...*muitas peles de lobos marinhos.*” (Zurara, 1973).

Já nessa época, o valor comercial das peles de lobo marinho era notável, como refere João Fernandes (1447), deixado no Rio do Ouro durante sete meses para fazer contactos com aquelas gentes (mouros) e colher notícias, que relata ao Infante “...*que as cousas que aquela terra podem haver proveito os que viviam da mercadoria ...e coirama, lã e manteiga, ...e ambar, e algalia, e anime, e azeite e peles de lobo marinho, de que há muitos no Rio do Ouro...*” (Zurara, 1973).

O professor Damião Peres (História dos Descobrimientos Portugueses), veio também provar que era costume nessa época serem mandados navios aos bai-

◀ Gravura do século XIX que retrata uma das formas como eram os lobos marinhos abatidos na antiguidade.

▼ Cabo Branco - Um aspecto do litoral do Noroeste de África, na Mauritània, utilizado pelos lobos marinhos.



xios da embocadura do Rio do Ouro, com o único propósito de carregar azeite e peles de foca (Machado, 1979).

Ainda sobre a ocorrência de lobos marinhos no Atlântico, e reportando-nos agora ao arquipélago de Cabo Verde, apesar de alguns assinalamentos esporádicos destes mamíferos marinhos naquelas paragens, provavelmente atraídos pela riqueza em peixe do litoral das ilhas do arquipélago, não se crê que os mesmos tenham alguma vez residido ou reproduzido no local. Os lobos marinhos não constam em nenhuma relação faunística do arquipélago de Cabo Verde, nem tão pouco se conhece qualquer alusão ou tradição que nos leve a concluir da presença regular destes animais nas águas daquele arquipélago.

ILHAS CANÁRIAS

Nas Ilhas Canárias, a crer pelos relatos históricos, os lobos marinhos eram abundantes.

De acordo com documentos históricos, D. Afonso IV de Portugal organizou uma expedição às já conhecidas Ilhas Afortunadas - Canárias, comandados por Lanzarotto Malocello (1336), atingindo o grupo mais oriental daquelas ilhas. No mapa produzido e inspirado na viagem de Lanzarotto, entre o que hoje são as ilhas de Lanzarote e Fuerte Ventura, pode ler-se *vecchi marini* sobre uma pequena ilha, a actual Ilha de Lobos. Esta carta é o documento mais antigo que regista a presença de lobos marinhos nas Canárias (Machado, 1979).

Aquando de uma expedição de Godifer de la Salle à Ilha dos Lobos (1402), pode ler-se "...passaram à Ilha dos Lobos para conseguirem peles de lobos marinhos... e vão ali tantos lobos marinhos que é maravilha, e pode-se haver cada ano peles e azeite de quinhentas dobras de oiro ou ainda mais." (Machado, 1979).

Todas estas provas documentais permitem-nos concluir da grande abundância de lobos marinhos, na época dos descobrimentos, não só nos arquipélagos da Madeira e das Canárias como também na costa Atlântica africana entre o Rio do Ouro e o Cabo Branco.

ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES

No que respeita à presença de lobos marinhos no arquipélago dos Açores, a mesma é igualmente assinalada em documentos históricos, se bem que, sem a abundância dos outros arquipélagos e da costa africana.

Pela leitura e análise dos documentos da época, pode deduzir-se que a presença do lobo marinho no arquipélago açoriano era bastante modesta e restrita a algumas ilhas do grupo oriental.

Embora certos autores afirmem que os Açores estão fora dos limites da zona de distribuição destes animais, tal não corresponde à realidade, se confrontados com os documentos históricos.

Assim, Gaspar Frutuoso no seu Livro Terceiro das Saudades da Terra, no qual faz a descrição das Ilhas Açorianas, das suas gentes e do processo de colonização, refere, ao descrever a costa da Ilha de Santa Maria, "...passada a ribeira (ribeira do Capitão, ou de Santa Ana), espaço de um tiro de besta está uma pequena praia, tanto como um tiro de pedra de mão, que se chama a Praia dos Lobos, onde saem alguns lobos marinhos a dormir em uma furna, que ali tem defronte".

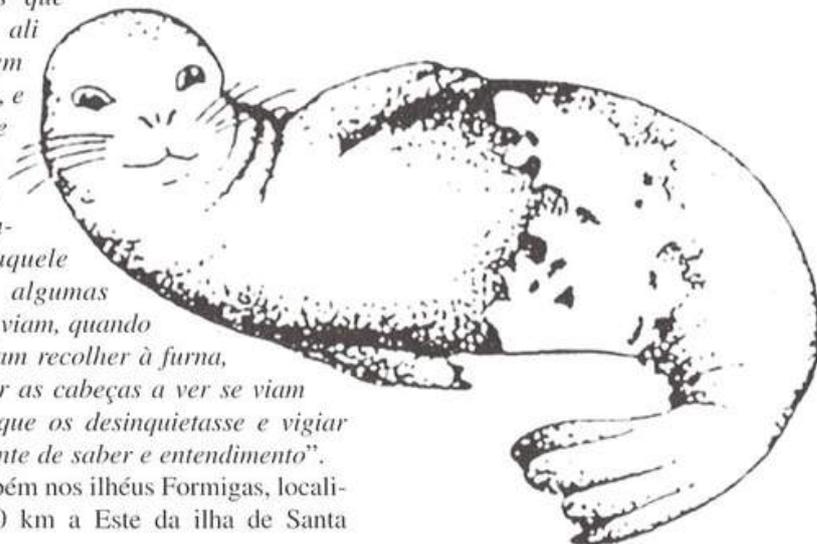
Mais adiante, e ainda referindo-se à Ilha de Santa Maria, o autor refere "...e, ao longo da costa vai correndo a rocha muito alta até as Lagoinhas ... de uma furna que está na rocha, ao longo do mar direito destas Lagoinhas, viram uns pescadores desta ilha de São Miguel, andando lá pescando, sair catorze lobos marinhos que estavam ali como em malhada, e porque os perseguiam e matavam naquele lugar, algumas vezes os viam, quando se queriam recolher à furna, alevantar as cabeças a ver se viam alguém que os desinquietasse e vigiar como gente de saber e entendimento".

Também nos ilhéus Formigas, localizados 40 km a Este da ilha de Santa

Maria, Gaspar Frutuoso descreve a presença do lobo marinho, de uma forma assaz curiosa:

"...nestes baixios há muitos caranguejos, lapas cracas e búzios em tanta quantidade, que é uma cousa de espanto ver a multidão deste marisco ...e àquela calheta vinha ter um lobo marinho, de feição e grandura de um grande bezerro, a encostar-se às pedras, ao qual botavam eles as espinhas do pescado que comiam". Mais à frente, e ainda sobre a descrição das Formigas, lê-se ainda, "...aos pescadores que viram o lobo marinho na baixa e calheta do penedo alto, lhe saía sobre o mar neste baixo do Sueste o mesmo lobo o qual conheciam por uma malha branca que trazia detrás da orelha, e bem o puderam arpoar, por vezes, se quiseram, o que não faziam com medo da baixa, por não perigar nela".

Pouco ou nada se conhece da epopeia vivida pelos lobos marinhos dos Açores nestes últimos cinco séculos, sendo certo que não escaparam à perseguição do homem. Provavelmente o último lobo marinho dos Açores foi observado em Outubro de 1973 nas águas que banham a Ilha das Flores (Red Data Book, 1976). A tratar-se na realidade de um lobo marinho e não porventura de outra espécie de foca, a sua presença nas Flores não deixa de ser interessante e ao mesmo tempo intrigante, já que este animal se encontrava bastante distante do seu habitat natural localizado no grupo das ilhas orientais.



CLASSIFICAÇÃO

FILOGENIA

Para melhor situarmos o lobo marinho na moderna sistemática, iremos recuar milhões de anos até chegarmos às remotas origens deste animal.

Assim, os actuais lobos marinhos evoluíram a partir de mamíferos carnívoros terrestres que lentamente se adaptaram ao mar, ou sejam os Pinípedes (do latim *pinnae* = barbatana + *pedes* = pés, ou seja, pés em forma de barbatana).

Os vestígios mais antigos destes animais foram encontrados em camadas geológicas do Miocénio, com cerca de 25 milhões de anos.

Na transição do ambiente terrestre para o marítimo, todos os Pinípedes conseguiram o alongamento do corpo, adquirindo a forma fusiforme. Conservaram, contudo, a mobilidade do pescoço, e dispensaram barbatanas. A cauda, certamente já muito reduzida nos antepassados que os geraram, não se pôde transformar em órgão propulsor eficaz. Os Pinípedes viram-se obrigados a recorrer aos membros como forma de assegurar a deslocação no meio marinho. Conservaram por isso os quatro membros, embora modificados em conformidade com o meio, ou seja, transformados em amplas e possantes nadadeiras. Conservados funcionais, os seus membros vieram de certa forma permitir a locomoção terrestre, quando estes animais abandonam temporariamente as águas oceânicas.

No tronco, o esqueleto foi aligeirado com a supressão das clavículas na cintura escapular, e a diminuição da porção ilíaca na cintura pélvica.

Nos membros, os ossos correspondentes aos dos braços e aos das pernas reduziram-se, as articulações do cotovelo e do joelho ficaram implantadas ao nível do tronco, e os dedos alongaram-se, nas falanges, tornando-se as patas longas e espalmadas em forma de nadadeiras.

A cabeça, relativamente pequena, tem o crânio amplo e volumoso, protegendo um cérebro bem desenvolvido, que traduz elevada capacidade mental. A dentição, tipicamente carnívora de acordo com as suas origens, acusa menor especialização que a dos carnívoros terrestres, sem dentes sectoriais diferenciados, nem distinção entre molares e pré-molares. Os dentes dos Pinípedes são no entanto agudos e cortantes, como convém à captura dos peixes, a sua base alimentar.

Nos Pinípedes conservou-se a pelagem, por vezes farta, e uma camada de gordura garante-lhes o isolamento térmico e reservas de energia, aumentando também a capacidade de flutuação.

De acordo com o grau de especialização e adaptação à vida marinha, os Pinípedes actuais estão representados por 34 espécies, distribuídas por três famílias:

Phocidae ou focídeos, que incluem as focas verdadeiras, entre elas os lobos marinhos.

Otaridae ou otarídeos, que incluem os leões marinhos e as chamadas focas de pele.

Odobenidae ou odobenídeos, que correspondem às morsas.

Com base em registos fósseis, crê-se que os odobenídeos e os otarídeos provêm de um ancestral comum, aparentado com os actuais ursos, enquanto que os focídeos evoluíram a partir de um mustélido do Atlântico Norte, equivalente à actual lontra.

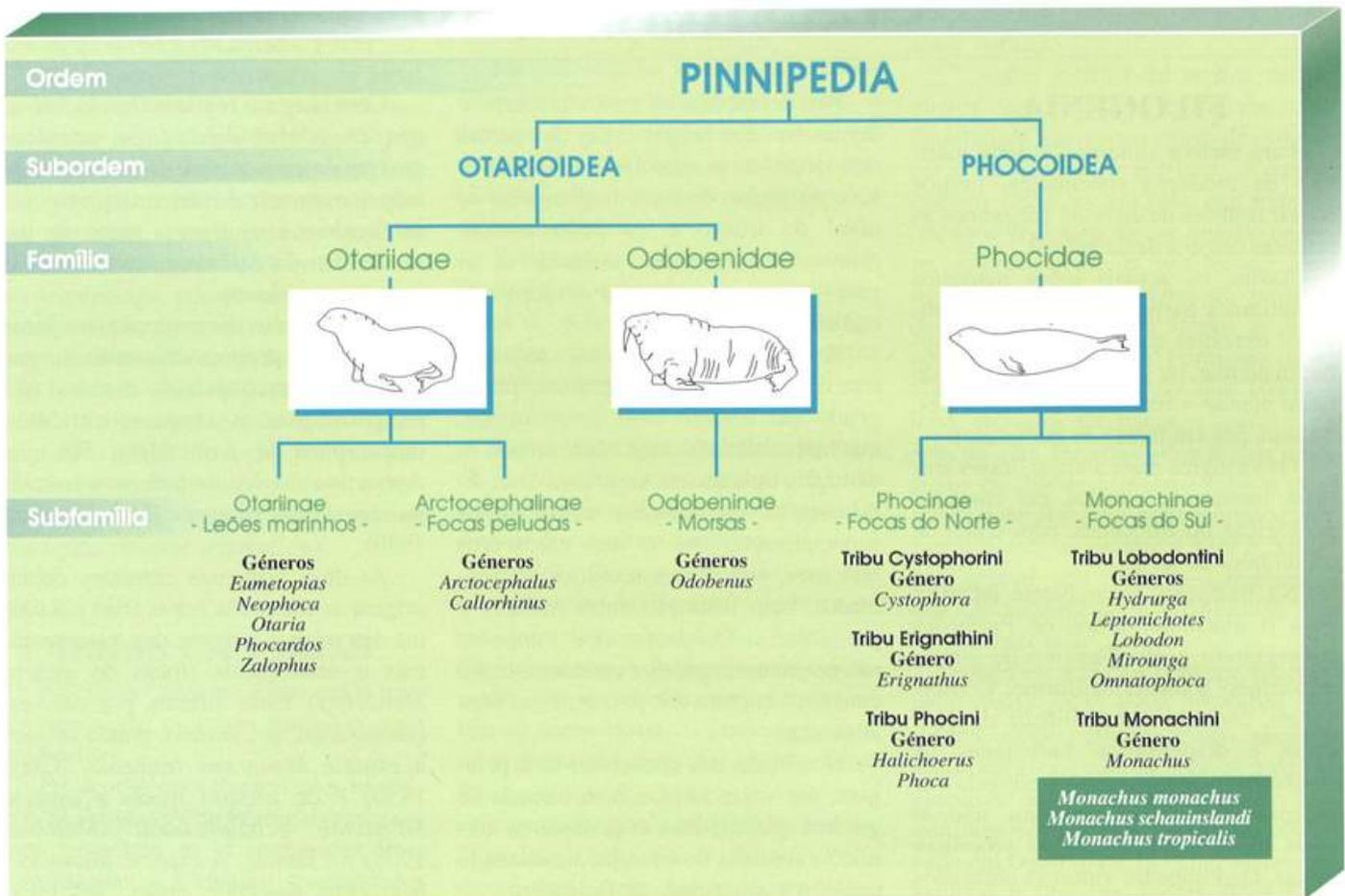
No decorrer da evolução, as focas estenderam progressivamente a sua repartição: uma população ancestral terá emigrado para as zonas setentrionais, outra para o hemisfério Sul, na Antártida e a última terá permanecido no local de origem (Marchessaux, 1989).

As duas primeiras correntes deram origem às focas das zonas frias e a última deu origem às focas das zonas tropicais e subtropicais (focas do género *Monachus*). Estas últimas, por sua vez, colonizaram as Caraíbas, dando origem à espécie *Monachus tropicalis* (Grey, 1850) e do mesmo modo à espécie *Monachus schauinslandi* (Matchie, 1905) no Hawai. A espécie *Monachus monachus*, descende, então, das focas que permaneceram no local de origem e que se estabeleceram no Mediterrâneo e na costa Africana (Moutou & Rollin, 1990).

O género *Monachus*, para além de englobar as únicas focas que se distribuem por latitudes tropicais e subtropicais, engloba também as focas mais raras e ameaçadas (estando a espécie *M. tropicalis* dada como extinta desde 1952), com excepção da foca de Saima, *Phoca hispida saimensis*, da Finlândia. Esta situação poderá ser uma consequência, segundo vários autores, do facto de estas três espécies se tratarem das focas vivas mais primitivas.



◀ Quando na água, os membros anteriores do lobo marinho servem de remos, de estabilizadores ou de lemes direccionais, enquanto que os posteriores, dirigidos para trás e sobrepostos funcionam como barbatana caudal que garante a progressão em concordância com movimentos vigorosos do corpo flexível e alongado.



Das 34 espécies de pinípedes actuais, 19 pertencem à família Phocidae, 14 à família Otariidae e, apenas 1 representa a família Odobenidae.

Nos **Focídeos**, os membros posteriores estão projectados para trás e não podem ser articulados para diante quando o animal se desloca em terra. A locomoção em terra nos focídeos é de certo modo limitada e penosa, e processa-se a partir da tracção dos membros anteriores, auxiliados por fortes contracções ondulatórias dos músculos do tronco. Quando no meio marinho, os membros posteriores constituem o órgão principal da propulsão, cabendo aos membros dianteiros meras funções de estabilização e de direcção, ao contrário do que sucede com as otárias. Este tipo de locomoção submersa, muito idêntica à dos peixes, permite às focas deslocarem-se a grande velocidade e fazer bruscas mudanças de direcção.

Outra das características das focas, é a ausência de pavilhão auditivo.

As focas, apresentam pelagem menos espessa que as otárias, e como consequência as focas desenvolveram uma camada de gordura mais espessa que as otárias e lhes proporciona a maior parte do isolamento térmico.

Os **Otarídeos**, aqueles animais que muitas vezes vemos em exibição nos circos e espectáculos congêneres, são capazes de projectar para diante os seus membros posteriores, o que lhes permite uma locomoção quase que sustentada, quando em terra. Estes animais têm também a particularidade de apresentar um pequeno pavilhão auditivo, cartilaginêo, localizado junto à parte posterior do olho.

Os otarídeos têm normalmente o corpo coberto por densa camada de pêlo que garante o armazenamento de uma camada de ar e lhes proporciona um eficaz isolamento térmico, protegendo-os do frio. Possuem também uma espessa camada de gordura que lhes oferece uma adicional protecção térmica, especialmente quando os animais se encontram no meio marinho.

É costume ordenar-se os Otarídeos ou otárias, em dois grupos:

Leões Marinhos, que se distinguem pelo focinho truncado e membros posteriores com os dedos externos mais compridos, e sobretudo pela ausência de felpa na pelagem.

Otárias Felpudas ou **Ursos Marinhos**, que se distinguem pelo focinho alongado, pelos membros posteriores com dedos de

igual tamanho, e pela abundante camada de felpa, que reveste o corpo, sob a pelagem, e que outrora apresentava grande valor comercial.

Finalmente os **Odobenídeos**, ou sejam as Morsas, apresentam características que se assemelham por vezes às otárias e às focas, situando-se assim no plano intermédio da evolução da especialização.

Por exemplo, a estrutura dos membros posteriores assemelha-se à das focas mas, como nas otárias, têm a particularidade de se articularem para a frente proporcionando ao animal um deslocamento como o de um mamífero terrestre.

Quando na água, as morsas, podem remar com os membros anteriores como o fazem as otárias ou os leões marinhos, e podem igualmente propulsião-se com movimentos laterais dos membros inferiores, como fazem as focas.

Outra característica dos Odobenídeos (Morsas), que compartilham com as verdadeiras focas, é a ausência de pavilhão auditivo. Os Odobenídeos, dentro das Pinípedes, são os únicos nos quais os dentes caninos são excepcionalmente desenvolvidos, em forma de presas.

CLASSIFICAÇÃO

Os lobos marinhos são conhecidos desde a antiguidade, existindo inúmeros registos históricos e toponímicos que nos dão uma ideia da sua importância e abundância.

É interessante referir as alusões feitas aos lobos marinhos da antiga Grécia pelo notável filósofo e naturalista grego Aristóteles (384-322 a.C.), em que na sua obra "*Das partes dos animais*", nos deixou uma descrição bastante detalhada da anatomia das focas ou lobos marinhos.

Também Homero (século VI a.C.), na sua Odisseia, não esqueceu as focas quando no seu imaginário descreve Ulisses, coberto com uma pele de foca, metendo-se num bando de focas para assim alcançar e profanar os domínios de Proteu, o Deus das profundezas marinhas.

Igualmente Plínio (23-79 d.C.), na sua obra "*História Natural*", dedica-se à descrição das Focas, enquanto que Plutarco, filósofo grego e sacerdote em Delfos - Fócida, faz igualmente referência aos lobos marinhos existentes nas praias e costas daquela região.

No entanto, foi o naturalista da Alsácia Johann Hermann (1738-1800) quem, pela primeira vez, fez uma descrição anatómica científica pormenorizada de um lobo marinho, capturado por pescadores junto à ilha de Osero, na costa da Dalmácia, atribuindo-lhe o nome de *Phoca monachus*.

Vários foram os naturalistas e cien-

tistas que se debruçaram sobre o estudo deste animal, sendo Fleming aquele que reconheceu nestes lobos marinhos particularidades que os diferenciavam em relação às outras focas, sugerindo então a criação de um género, *Monachus*.

A espécie foi sucessivamente descrita com as seguintes designações sinónimas:

Phoca monachus, Hermann 1779
Phoca albiventer, Boddaert 1785
Phoca leucogaster, Péron 1816
Phoca hermanni, Lesson 1826
Heliophoca atlantica, Gary 1854

Na actualidade, na moderna sistemática, a nomenclatura definitivamente adoptada é a de *Monachus monachus* (Hermann, 1779).

Esta classificação científica (genérica e específica) traduz a designação vernácula adoptada do latim *Monachus* (*monge* ou *frade*).

O nome de Foca Monge, poderá advir dos seus hábitos de foca solitária que se refugia em grutas, ou das pregas que a pele forma no pescoço, e que porventura se assemelham ao capuz de um monge. Ainda sobre este último aspecto, aliás pouco evidente, foi talvez apenas percebido no exemplar mal alimentado que foi primeiramente estudado por Hermann, dado que o animal, quando capturado pelos pescadores em 1777, foi levado para terra e exposto em vilas e aldeias como forma de amealhar dinheiro. Nesta peregrinação, apenas em 1778 e já em Estrasburgo, o animal, debilita-

do, foi então estudado por Johann Hermann.

Mas o nome que sempre lhe deram os nossos pescadores e navegantes foi o de Lobo Marinho, vocábulo que perdura nas gentes do mar.

É evidente que o nome Foca pertence-lhe também por direito genuíno, pois foi a estes Lobos Marinhos que os gregos deram o nome *Phokê*, que mais tarde se veio a generalizar às restantes espécies.

Nome científico

Monachus monachus (Hermann, 1779)

Taxonomia

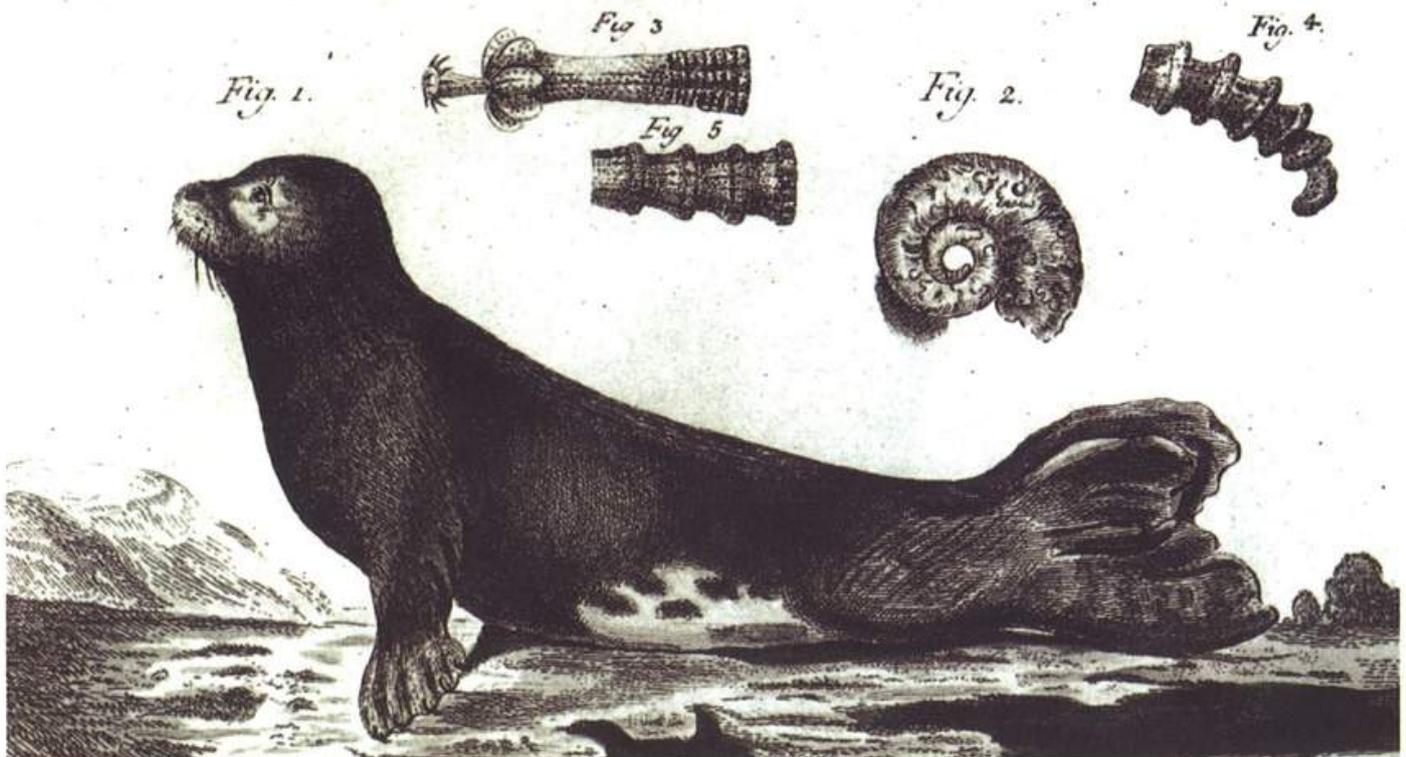
Classe - Mammalia
 Ordem - Pinnipedia
 Família - Phocidae
 Sub-família - Monachinae
 Género - *Monachus*
 Espécie - *Monachus monachus*

Nomes comuns

Português - Lobo Marinho
 Foca Monge do Mediterrâneo
 Inglês - Monk Seal
 Francês - Phoque Moine
 Espanhol - Foca Monge
 Alemão - Mönchsrobbe
 Italiano - Foca Monaca

▲ Taxonomia actual e nomes comuns do lobo marinho.

▼ *Phoca monachus* (Johann Herrmann (1779) in Johnson & Lavigne, 1995).



DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL

LOBO MARINHO

Monachus monachus

A distribuição originária do lobo marinho era de certo modo extensa, cobrindo uma vasta área onde se incluía toda a bacia do Mediterrâneo, o Mar Negro, a costa atlântica Africana do Noroeste até ao paralelo 20, e incluía ainda, como já vimos, os arquipélagos dos Açores, das Canárias e da Madeira.

A exploração e consequente matança intensa dos lobos marinhos levou a um declínio gradual da espécie, originando em consequência, populações geograficamente isoladas.

Foi, no entanto, na primeira metade deste século, que se verificou o maior declínio dos lobos marinhos, na sua já restrita área de distribuição. Assim, o lobo marinho extinguiu-se completamente no litoral mediterrânico francês, em Itália e Espanha. Mais recentemente os lobos marinhos extinguíram-se na Córsega, Sicília, Líbano, Chipre, e nos anos oitenta desapareceram também das costas da Tunísia. Como já vimos, os lobos marinhos extinguíram-se, igualmente neste século, no arquipélago das Canárias (ca 1929), bem como no dos Açores (Reijnders *et al*, 1997).

Os lobos marinhos sobreviventes encontram-se distribuídos, de forma fragmentada, pela bacia do Mediterrâneo, no Mar Negro, e no oceano Atlântico no Cabo Branco e no arquipélago da Madeira. Actualmente a maior colónia de lobos marinhos do mundo habita na costa NW de África, no Cabo Branco – Mauritània. Esta colónia sofreu um grave revés no ano de 1997, ficando reduzida a 1/3 da colónia original, estimada em cerca de 300 indivíduos, em consequência de causas naturais (epidemia causada por um vírus ou intoxicação causada por toxinas de dinoflagelados), ainda não definidas.

Embora sejam realizados esforços para proteger e preservar esta espécie, é certo que a população continua em declínio a nível mundial, não existindo actualmente mais do que 300 a 400 lobos marinhos (Aguilar, 1998).

ESPÉCIES CONGÉNERES

A evolução regressiva desta população verificou-se, também, nas populações das outras 2 espécies de lobo marinho existentes, a do Hawaii, *Monachus schauinslandi*, classificada como espécie ameaçada desde 1976, e a das Caraíbas, *Monachus tropicalis*, considerada extinta em 1952.

O lobo marinho do Hawaii, está restrito aos atóis do arquipélago do Hawaii, no oceano Pacífico, e embora se encontrasse em extinção eminente no início deste século, graças às medidas de protecção decretadas pelo governo Americano a espécie conseguiu sobreviver e recuperar os seus efectivos populacionais, sendo que hoje estão estimados em 1.400 animais (Ragen & Johanos, 1998).

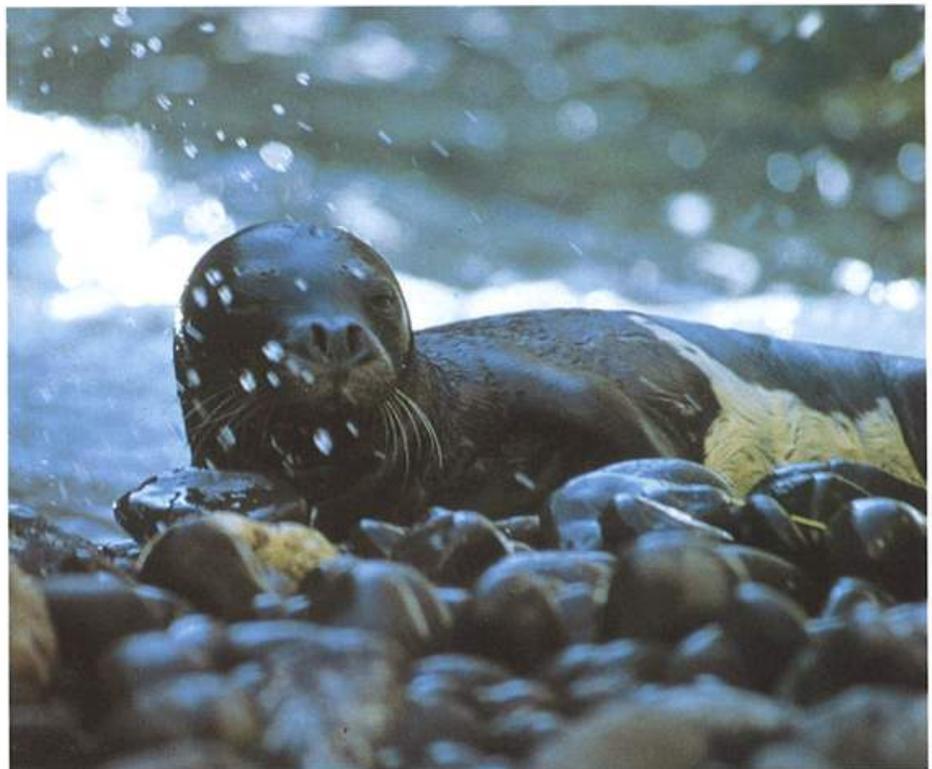
A foca do Hawaii é extremamente sensível à perturbação, pelo que o acesso às ilhas e atóis onde elas habitam é criteriosamente controlado pelos serviços de conservação da vida selvagem do Hawaii.

Na área de distribuição deste lobo marinho, destacam-se as ilhas do Sotavento, conhecidas como Leeward Chain. Dentro destas, especial realce merecem os atóis de Kure, Pearl e Hermes e as ilhas de Laysan, Lisianski,

e ainda os recifes French Frigate.

O lobo marinho das Caraíbas, *Monachus tropicalis*, ou foca do Novo Mundo, descrita por Cristovão Colombo quando aportou à ilha de Cuba, nas Caraíbas, está actualmente considerada extinta. A sua área de distribuição correspondia às Bahamas, península da Flórida, península de Yucatan, Jamaica, Cuba, e pequenas ilhas do mar das Caraíbas. A última concentração conhecida desta espécie localizava-se numa cadeia de pequenas ilhas arenosas dispostas em triângulo ao longo da península de Yucatan, designadas por Triangle Keys. Esta população foi praticamente exterminada em 1911 por um grupo de pescadores, e dos 200 lobos marinhos existentes poucos foram os que sobreviveram.

Recentemente, foram realizadas várias expedições científicas com o objectivo de verificar a possível existência da espécie, remontando a 1952, no banco Serranilha, na Jamaica, as últimas observações conhecidas. No entanto, Boyd & Stanfield (1998) referem que é provável a espécie não estar extinta, com base num inquérito realizado a 93 pescadores, no ano de 1997 no Norte do Haiti e Jamaica.



► Lobo Marinho no litoral da Turquia (Yahkavale).

ANTIGAS ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO DOS LOBOS MARINHOS NO MUNDO



ACTUAIS ÁREAS DE DISTRIBUIÇÃO DOS LOBOS MARINHOS NO MUNDO



BIOLOGIA



MF

MORFOLOGIA

O corpo dos lobos marinhos é completamente revestido de pelagem farta e curta, mantendo-se os pêlos acamados ao corpo do animal quando este se encontra no meio marinho.

A cor da pelagem dos animais adultos é muito variável, sendo no entanto a maioria de cor castanha acinzentada escura. Como característica específica, os lobos marinhos exibem uma grande mancha ventral branca ou esbranquiçada que abrange o baixo ventre, de forma mais ou menos trapezoidal, com contornos irregulares. Contudo, em alguns animais adultos, a mancha branca ventral pode estender-se por toda a superfície ventral, desde a parte inferior do pescoço até aos membros posteriores.

À medida que o animal vai crescendo, a ponta dos pêlos começa a clarear, e dependendo do seu alastramento em maior ou menor extensão, verifica-se uma variação gradual da cor do animal ao longo dos anos, tornando-se mais clara nos animais mais idosos.

Dentro de água a pelagem do dorso afigura-se anegrada luzidia, contrastando nitidamente com a mancha ventral branca ou esbranquiçada.

Observações de lobos marinhos feitas nas Desertas revelam que, em alguns animais adultos, a mancha branca ventral pode estender-se por toda a superfície ventral do animal. Esta característica foi claramente constatada em duas fêmeas lactantes observadas em repouso no calhau do Tabaqueiro, na Deserta Grande.

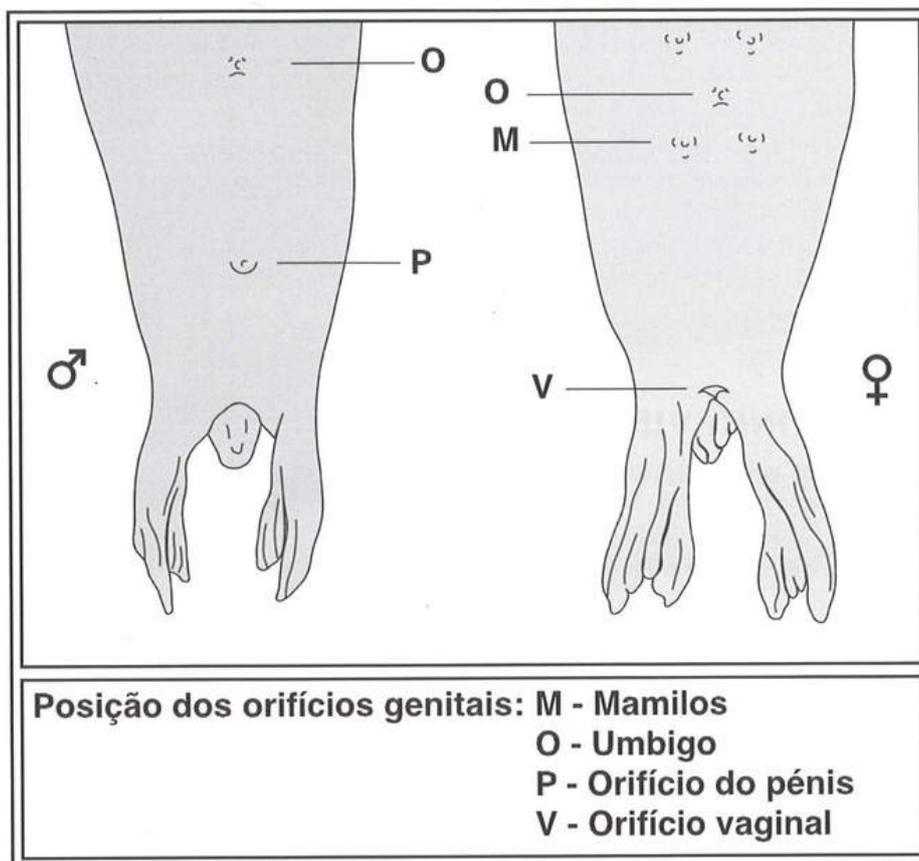
Na cabeça do lobo marinho, quando observada de lado, nota-se uma curva nítida na zona onde o focinho encontra o

▲ De uma forma geral, podemos descrever o lobo marinho, como tendo uma cabeça larga e ligeiramente achatada com um focinho amplo, com duas narinas paralelas que o animal contrai e fecha quando mergulha. As fendas nasais, embora paralelas, são recortadas em crescente com as pontas para fora. Nas outras focas, as fendas nasais convergem na ponta do focinho. No focinho amplo do lobo marinho podem ver-se longas vibriças brancas e lisas lateralmente descaídas.

▼ A pelagem das crias é farta e lanosa, por vezes um pouco ondulada, sendo negra em todo o corpo, com excepção da mancha umbilical que é branca.



RM



▲ Os membros anteriores do lobo marinho são curtos e robustos exibindo cinco dedos com unhas fortes nas extremidades.

◀ Nos machos do lobo marinho, os órgãos genitais, nomeadamente os testículos, encontram-se recolhidos sob a camada adiposa junto da base da cauda, estando o orifício do pênis localizado no terço médio posterior do ventre.

Nas fêmeas, o orifício genital encontra-se próximo do ânus, e dispõem de quatro mamilos, dispostos em dois pares, na região umbilical. Convém realçar que, dentro das focas, apenas os lobos marinhos (*Monachus monachus* e *Monachus schauinslandi*), e a foca barbuda (*Erignathus barbatus*), ostentam quatro mamilos, sendo em número de dois nas restantes espécies.

DENTIÇÃO

Como já referido, o lobo marinho apresenta-se com dentição própria de um animal carnívoro. Os incisivos cônicos, os caninos agudos e os molares multilobados formam um conjunto eficaz para a apreensão e capturas de presas escorregadias, peixes e moluscos de que se alimentam (Machado, 1979). A fórmula dentária do lobo marinho é definida do seguinte modo, 2.1.5 / 2.1.5 ou seja 4 incisivos 2 caninos e 10 molares em cada maxila, totalizando 32 dentes.

Os molares apresentam coroa tricúspide, embora apenas o tubérculo central se mostre proeminente, cônico e cortante, acompanhado por dois pequenos tubérculos diminutos (Machado, 1979).



▲ Os caninos de um lobo marinho adulto, podem atingir 2,5 cm de comprimento.

crânio. A face parece larga, porque o focinho é espalmado e os lábios superiores não se projectam (Freitas, 1996).

Os olhos são vivos e negros, de forma arredondada e grandes, sem no entanto alterar o contorno da cabeça. Sobre os olhos, no lugar das sobrancelhas erguem-se alguns pêlos rígidos e longos.

A partir das espáduas, o corpo afunila-se progressivamente até à cauda, conservando, no entanto, a sua forma roliça e uniforme sem que se distingam massas musculares que alterem o contorno (Machado, 1979).

Como já vimos anteriormente, os membros posteriores estão dispostos no prolongamento do corpo, dirigidos para trás. Nestes membros, o primeiro e o quinto dedo são notoriamente mais espessos e desenvolvidos que os dedos médios, dando-lhes um perfil falciforme característico (Machado, 1979). As unhas traseiras são rudimentares.

Entre os membros posteriores, esconde-se uma cauda curta e triangular.

MORFOMETRIA

O Lobo Marinho *Monachus monachus* é, de todos os lobos marinhos, o mais corpulento e robusto, podendo um animal adulto, atingir os 400 kg de peso, como foi registado num indivíduo do Mar

Adriático (Gamulin-Brida *et al*, (1965) in Sergeant *et al*, 1978). O peso médio, varia no entanto entre os 225 e os 275 kg (Reijnders *et al*, 1993).

Quanto ao tamanho, segundo Schnapp *et al* (1962) in Marchessaux (1989), os lobos marinhos podem atingir 380 cm de comprimento total, medido desde a ponta do focinho até à extremidade dos membros posteriores. Outra medida correntemente utilizada na morfometria do lobo marinho, é o comprimento standard, medido desde a ponta do focinho até à extremidade da cauda. Segundo Marchessaux (1989) a biometria destes animais é caracterizada por um comprimento standard médio de 241 cm e 238 cm, para os machos e fêmeas, respectivamente.

Quanto às crias, estas nascem com um comprimento variável entre 80 a 110 cm e pesam entre 15 a 20 kg (Reijnders & Brousseau, 1997).

No caso dos lobos marinhos do Hawaii, a sua envergadura é de cerca de 210 cm, no caso dos machos, e de 230 cm tratando-se de fêmeas. Estas podem chegar a pesar 273 Kg (Reijnders *et al*, 1993). Semelhante era a envergadura do lobo marinho das Caraíbas; estes apresentavam um tamanho máximo de 220 cm, pesando 160 Kg (Reijnders *et al*, 1993).

CRESCIMENTO

O crescimento das crias é muito rápido durante a fase de amamentação, devido ao alto teor nutritivo do leite materno, cuja taxa de gordura ultrapassa os 50% (Machado, 1979). Esse crescimento é também conseguido à custa de reservas adiposas acumuladas pelas mães, que, no fim da gestação se encontram bastante gordas. No final da amamentação as crias triplicam o seu peso inicial.

Segundo Marchessaux (1989), o lobo marinho tem um crescimento assintótico, atingindo, em média, com 10 anos de idade, o seu tamanho próximo do definitivo.

A maturidade sexual dos lobos marinhos, no que às fêmeas diz respeito, acontece provavelmente com a idade de 5 a 6 anos, embora haja conhecimento de uma fêmea com 4 anos de idade, morta acidentalmente numa rede de emalhar, na Grécia, que mostrava sinais evidentes de ovulação (Cebrian, 1993).

A maturidade sexual é supostamente atingida quando o animal apresenta um

comprimento entre o focinho e a cauda de 210 cm (Sergeant *et al.*, 1979). É, no entanto, provável que uma fracção significativa de fêmeas esteja sexualmente madura aos 4 anos de idade, correspondendo a um comprimento de 185 cm.

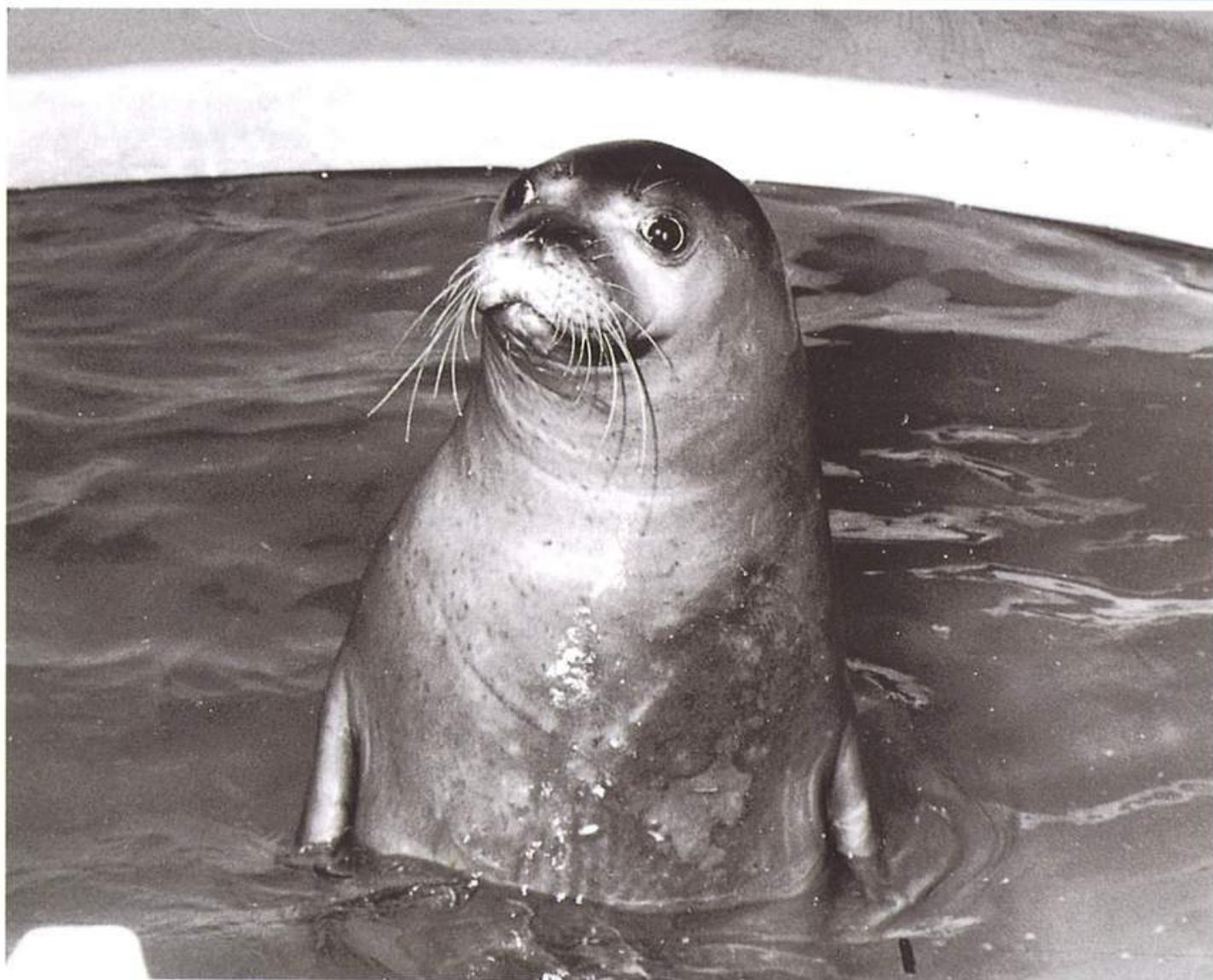
Na colónia de lobos marinhos de Cabo Branco, têm-se detectado fêmeas sexualmente maduras aos três anos de idade (Manuel Gazo, *pers. comm.*).

LONGEVIDADE

Pouco se conhece quanto à longevidade dos lobos marinhos. No entanto, já foram encontrados animais com idade superior a 40 anos (Scoullou *et al.*, 1994). Em Portugal, sabe-se que um lobo marinho, já adulto quando da captura, foi mantido em cativeiro no Aquário Vasco da Gama em Lisboa, durante 24 anos.

▼ "Chica" no Aquário Vasco da Gama, em Lisboa, 1976. Recolhida no Cabo Branco quando adulta, deu entrada no Aquário Vasco da Gama em 1954, onde viveu em cativeiro durante 24 anos. A sua morte foi causada pela obstrução do intestino, frequente entre os animais velhos. (Gentileza Aquário Vasco da Gama).

▼ É conhecida a situação de um lobo marinho adulto, macho, nas Desertas, conhecido por "Macho do Bugio", por habitar preferencialmente o litoral desta ilha. Este animal, provavelmente o macho dominante da colónia das Desertas, é já conhecido nestas paragens há mais de vinte anos. Remonta ao ano de 1978 quando o autor, mergulhando na Ponta da Agulha - Bugio, observou de muito perto e demonstradamente este animal, já de porte perfeitamente adulto, na altura. Estima-se que este lobo marinho tenha uma idade aproximada de trinta anos.





R.P.

TERMOREGULAÇÃO

De uma maneira geral, os mamíferos mantêm a sua temperatura interna, ajustando as perdas térmicas ao calor resultante do seu metabolismo basal.

A termoregulação nos Pinípedes tem sido alvo de pesquisas consideráveis. A maioria dos estudos têm sido desenvolvidos nas espécies árticas ou antárticas, uma vez que elas correspondem a 80% dos Pinípedes, e essas pesquisas têm sido orientadas numa tentativa de compreender a ausência de hipotermia em animais sujeitos a um stress fisiológico resultante do rigor de um clima extremo. Neste caso, os mecanismos simples que a Natureza proporcionou são tais que os custos energéticos da termoregulação são mínimos. Assim, ao nível da morfologia dos animais, os membros anteriores e posteriores, por comparação com os mamíferos terrestres, sofreram uma redução em relação à massa do corpo daí resultando uma redução significativa da superfície exterior irrigada pelo sangue que limita a perda de calor por radiação e convecção (Tarasoff & Fisher, 1970).

Ao nível dos tegumentos, a pele, com a espessa camada de gordura subjacente, tem propriedades isolantes, e a espessura de gordura subcutânea varia consoante o rigor do clima.

Ao nível circulatório, as artérias periféricas são envolvidas por numerosas veias. Este verdadeiro acumulador

de energia térmica minimiza grandemente as perdas de calor. Com efeito, uma parte do calor veiculado pelo sangue arterial que irriga a periferia do corpo, é captada pelo sangue venoso, mais frio, voltando ao coração. Os tegumentos, em contacto com a água fria são arrefecidos, e a temperatura da pele fica muito próxima da água. A circulação sanguínea da periferia do corpo é controlada pela temperatura.

Como vimos, o género *Monachus* é, de todos os Pinípedes, o mais tropical na sua distribuição.

Neste caso, a termoregulação do lobo marinho consiste principalmente no evitar as consequências nefastas das altas temperaturas ambientais do ar e da água.

A temperatura interna do lobo marinho oscila entre 35.9°C e 37.3°C, apresentando, portanto, uma variação diurna de 1.6°C (Marchessaux, 1989).

O ritmo cardíaco do lobo marinho em repouso é de 36 pulsações por minuto, com um ritmo respiratório de 5,7 inspiorações por minuto.

Quando das horas de maior incidência solar, o animal expõe mais frequentemente a mancha branca ventral, como forma de irradiar o calor, deitando-se para o efeito em postura semi-supina ou sobre o flanco. Também nestas ocasiões, o animal procura um local onde o substrato se encontre húmido e seja frequentemente molhado pelo efeito da maré.

▲ A mancha ventral branca que os lobos marinhos exibem tem uma função muito importante na sua termoregulação, quando em terra.

Constatámos e confirmámos estes factos em Dezembro de 1997, quando da presença numa praia na Deserta Grande, durante várias dias, de duas fêmeas com as respectivas crias.

Para além de os animais se deitarem e exporem a mancha ventral ao sol, procuravam, ao fim de um certo tempo, a sombra projectada pela falésias circundantes, alternando as deslocações ao mar para se refrescarem com prolongadas permanências na praia, durante as quais dormiam profundamente.

Os lobos marinhos podem suportar, pois, cargas térmicas solares e temperaturas ambientais elevadas ($\pm 36^\circ\text{C}$), sem sofrerem hipertermia. A tolerância a estas temperaturas explica-se, em parte, pela manutenção do metabolismo basal a um nível mínimo através de uma inatividade total (Marchessaux, 1986).

Refira-se, a título de curiosidade, que, no caso do lobo marinho do Hawaii (*Monachus schauinslandi*), os indivíduos habitando atóis e ilhas desprovidas de grutas sem qualquer possibilidade de encontrar sombra, vêm-se obrigados a passar longos períodos no mar como forma de evitar a hipertermia, o que lhes confere uma pelagem "parasitada" por algas verdes, que desaparecem aquando dos períodos prolongados em terra.

CONSERVAÇÃO DO LOBO MARINHO

FACTORES DE REGRESSÃO

Lobo Marinho, *Monachus monachus*

Não se conheceram na Madeira indústrias ou explorações comerciais de lobos marinhos como aquelas que aconteceram no Hawaii, perpetradas por baleeiros americanos, bem como nas Caraíbas, também pelos baleeiros. Tão pouco se verificaram no arquipélago expedições organizadas com o intuito da obtenção de peles de lobo marinho, como as que aconteceram na costa atlân-

Pelo interesse histórico que representam, a seguir se mencionam os registos coligidos, que rareiam na história do passado destes animais no arquipélago da Madeira.

- Princípio do século XX (1905).
Lobo marinho arpoado na enseada de Câmara de Lobos, cujos despojos se encontram no gabinete de História Natural do Liceu (Escola Secundária de Jaime Moniz).
- Primeiro quartel do século XX.
Alguns animais capturados na Madeira e oferecidos por Blandy e Cossart ao Jardim Zoológico de Londres (Visconde do Porto da Cruz, 1934).
- 1913 - Animal capturado próximo do Funchal depois de uma tempestade. Foi recolhido pela senhora Monier Vinard que o conservou cativo na Quinta da Achada durante 6 meses, após o que o devolveu ao mar (Monod, 1948).
- 1931 - Macho adulto arpoado pelo Dr. Américo Durão na baía do Funchal.
- 1957 - Macho adulto capturado em Abril numa linha de atum ao largo de Câmara de Lobos (Gunther Maul pers. comm.)
- 1974 - Capturado e vendido na lota do Porto Santo um lobo marinho com 230 cm de comprimento.
- 1975 - Cria de lobo marinho capturada junto ao ilhéu de Santa Catarina, em frente ao aeroporto (15 de Outubro).



▲ A foca da Quinta da Achada - A foca foi capturada por pescadores da Madeira durante uma tempestade e trazida para a "Lota" do Funchal. A Madame Elia Monier-Vinard providenciou para que este animal ferido fosse levado para a sua casa na Quinta da Achada onde lá viveu dentro de uma lagoa. A foca tornou-se muito dócil e domesticada; sabia a hora exacta em que era normalmente alimentada com peixe fresco comprado todos os dias.

Ficou na Quinta da Achada cerca de seis meses. Depois, devido à proximidade do regresso a França da Madame Monier-Vinard, e durante a visita do Almirante Adair à Ilha, foi combinado que o animal fosse posto a bordo do barco "Almirante", para que fosse delgado ao mar fora das Desertas provavelmente o seu local de origem. Como combinado o animal foi posto dentro de um barril e trazido para a Pontinha numa "Carrêta puxada a Bois". Aquando da sua chegada ao navio, o oficial de serviço informou que não tinha ordens para pôr o animal a bordo e como era o dia 1 de Abril, mandou a "Carrêta dos Bois" de volta.

Meia hora mais tarde, foi recebida outra mensagem e a "Carrêta dos Bois" voltou novamente ao barco. Depois de o animal estar a bordo do navio os marinheiros pediram e finalmente suplicaram para que o deixassem lá ficar como sua mascote da sorte. O Almirante Adair concordou e foi construída uma piscina a bordo, que se tornou o habitat permanente da foca. A foca permaneceu a bordo do navio e a Madame Monier-Vinard recebia com regularidade notícias sobre este animal até o barco ter sido afundado em 1924, ao largo da Turquia.

Gentileza Michael Blandy

tica africana nos séculos XV e XVI, e nas quais os portugueses tomaram a liderança.

Ao folhearmos a história insular madeirense, e no que ao lobo marinho diz respeito, encontramos sim, referências dispersas que narram iniciativas de carácter individual, sobre a matança e utilização das partes de lobo marinho, nomeadamente a pele e a gordura.

Como já vimos anteriormente, as peles do lobo marinho foram também utilizadas na Madeira até meados do século XX. As qualidades de resistência e maleabilidade destas peles eram sobejamente conhecidas e apreciadas na Madeira, principalmente para o fabrico de arreios e correias de couro utilizadas nas corças e nas cangas dos tradicionais carros de bois.

Os despojos dos lobos marinhos tiveram também aplicação na Madeira em usos terapêuticos e como protecção contra certos males. O facto é que, a perseguição sistemática a este mamífero marinho e as progressivas alterações ecológicas que se verificaram com a ocupação do litoral e conseqüente perda de habitat, levaram à redução dos seus efectivos ao ponto de se tornarem cada vez mais raros, e as suas pequenas colónias, fragmentadas e isoladas, tornaram-se, pois, muito raras na ilha da Madeira, ocupando apenas algumas furnas inacessíveis nos locais mais isolados.

Em 1934, o Visconde do Porto da Cruz, afirmava ainda a presença destes animais na Ponta de São Lourenço, a Nordeste da Madeira, mas, Augusto Nobre, no ano seguinte, levantava a hipótese da extinção dos lobos marinhos na ilha principal do arquipélago.

Em 1944, o Visconde do Porto da Cruz faz a seguinte referência relativamente aos lobos marinhos: "*Estes curiosos mamíferos, devido às "batidas" que lhes fizeram abandonaram a Madeira quase por completo (...) refugiaram-se nas Desertas onde têm o seu habitat. Devido à perseguição infrutífera de que são vítimas, as focas vão rareando e por isso deve estabelecer-se uma eficaz protecção, tanto mais que esta espécie é privativa do arquipélago.*"

Tudo indica, pois, que os lobos marinhos passaram a ocupar unicamente as Ilhas Desertas como locais de reprodução, e a partir de lá deslocavam-se às costas meridionais da Madeira, nas suas constantes deambulações, tratando-se principalmente de indivíduos machos

imaturos.

No que se refere às Ilhas Desertas, estas continuaram a servir de refúgio aos últimos lobos marinhos, por serem remotas e nem sempre facilmente acessíveis a partir da Ilha da Madeira. Aqueles animais encontraram nas suas grutas e calhaus o sossego que tanto precisam, longe da agitação e perseguição do homem, enquanto no litoral que banha aquelas ilhas rochosas a quantidade e a diversidade dos recursos piscícolas conseguiram assegurar facilmente as necessidades metabólicas dos lobos marinhos.

Os lobos marinhos parecem ser atraídos por pequenas e acessíveis praias, especialmente no interior de grutas com ligação ao mar, como é o caso de uma localizada no litoral Oeste da Deserta Grande (Borges, 1978).

O declínio acentuado da população de lobos marinhos teve, no entanto, início por altura da introdução na Madeira das redes de emalhar. Estas foram trazidas para a Madeira por pescadores madeirenses emigrados na antiga colónia portuguesa de Angola, quando do seu regresso definitivo por alturas da independência daquela ex-colónia.

O uso abusivo e indiscriminado das redes de emalhar nas Ilhas Desertas, traduziu-se inicialmente em grandes capturas de pescado uma vez que os recursos marinhos daquelas ilhas, na altura, se encontravam em bom estado.

Cedo se iniciou a redução drástica dos recursos pesqueiros do litoral das Desertas com o continuar da prática lesiva do uso das redes de emalhar, rareando o peixe e agudizando-se o conflito entre o pescador e o lobo marinho, o qual, se debatia já com o défice dos recursos piscícolas. Os lobos marinhos não tinham outra alternativa senão a de retirar o peixe de que necessitavam para a sua sobrevivência às redes de emalhar posicionadas junto ao litoral das Desertas. Não raras vezes estes animais, na ânsia de capturar o peixe, danificavam as redes (o que enfurecia os pescadores), ficando, por vezes, aprisionados nas próprias redes de emalhar e acabando por morrer afogados. O lobo marinho passou então, na óptica do pescador, a ser uma espécie a abater, com a justificação de que a escassez de peixe que cada vez mais se fazia sentir, a eles era devida.

Em consequência do que atrás se disse, bastou apenas uma década para

que a população de lobos marinhos quase se extinguisse nas Desertas em consequência de uma feroz e irracional perseguição movida pelos pescadores.

Ao longo da história, são vários os relatos de atrocidades e atitudes menos dignas perpetradas contra os lobos marinhos as quais, por se julgarem referencialmente interessantes e importantes, se passam a referir:

1878 - 8 lobos marinhos abatidos por pescadores na Deserta Grande (Nobre).

Final do século XIX - Vários animais provenientes da Deserta Grande são enviados para as colecções do Museu Britânico (Nobre).

1961 - Fêmea adulta (grávida) capturada em anzol de atum nos mares da Deserta Grande (pers. Comm. Gunther Maul).

1978 - Esquartejado e vendido na loja do Funchal, um animal capturado em redes de emalhar montadas nas águas das Desertas (Janeiro).

1979 - Exemplar arpoado por um amador de caça submarina nas águas da Deserta Grande. O autor desta barbaridade, depois de alvejar o animal, teve de o abandonar ferido, com o arpão e a arma.

1983 - Pescadores de Santa Cruz confirmam o abate, à bomba, de um indivíduo adulto, no Ilhéu Chão.

1983 - Pescadores de Machico confirmam o abate, à bomba, de dois lobos marinhos, na Deserta Grande.

1984 - Pescadores do Caniçal reportam a morte, nas redes de emalhar, de um indivíduo adulto, no Calhau das Areias - Deserta Grande.

1984 - Pescadores de Santa Cruz encontram um lobo marinho, em estado de putrefacção avançada, apresentando dois golpes profundos na zona cervical, no Porto de Santa Maria - Ilhéu Chão.

▼ Pescador a reparar redes de emalhar na Doca, Deserta Grande (1988) - As redes de emalhar, como o próprio nome indica, aprisionam o peixe que fica assim "emalhado" pelas gueltras, nas redes. São artes de pesca não selectivas, confeccionadas em nylon, material resistente e não degradável, e podem ter mais de duas centenas de metros de comprimento.



Espécies Congéneres

Como também aconteceu com o nosso lobo marinho, a foca do Hawaii, *Monachus schauinslandi*, foi alvo de carnificinas e exploração intensa, principalmente por parte de baleeiros americanos.

Existem relatos que datam de 1842, nos quais consta que numa só ilha foram mortos 60 exemplares em um ano, e numa expedição ocorrida em 1859 foram preparadas 1500 peles de foca.

Quanto ao lobo marinho das Caraíbas, *Monachus tropicalis*, a exploração intensa desta espécie, aliada à perda de habitat e perturbação humana,

conduziu-a, infelizmente, à extinção. A civilização Maya, até há cerca de 1500 anos, convivia pacificamente com ela aquando das suas viagens comerciais por mar, ao longo da costa da península do Yucatan.

Os dados históricos referentes à foca das Caraíbas, dão conta de uma exploração intensa destes animais, como a que remonta ao ano de 1707, e onde um cronista afirma que pescadores capturaram numa só noite, uma centena destes lobos marinhos. Também em 1900, uma expedição "científica" capturou em 5 dias, 34 exemplares, destinados ao museu de Washington.

O LOBO MARINHO E A LEGISLAÇÃO

O lobo marinho é referido em variada documentação como espécie altamente ameaçada de extinção. É o caso por exemplo, do Red Data Book (Lista Vermelha) editado pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), e do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, do Instituto de Conservação da Natureza-Portugal.

Ao nível da União Internacional para a Conservação da Natureza, o lobo marinho está considerado como seriamente ameaçado (IUCN, 1996).

O estatuto de protecção é-lhe conferido, também, pelas convenções internacionais ligadas à conservação das espécies e habitats. Assim, na Convenção de Washington, sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES), o lobo marinho figura como espécie do Anexo I, ou seja, o seu comércio e exportação são totalmente interditos.

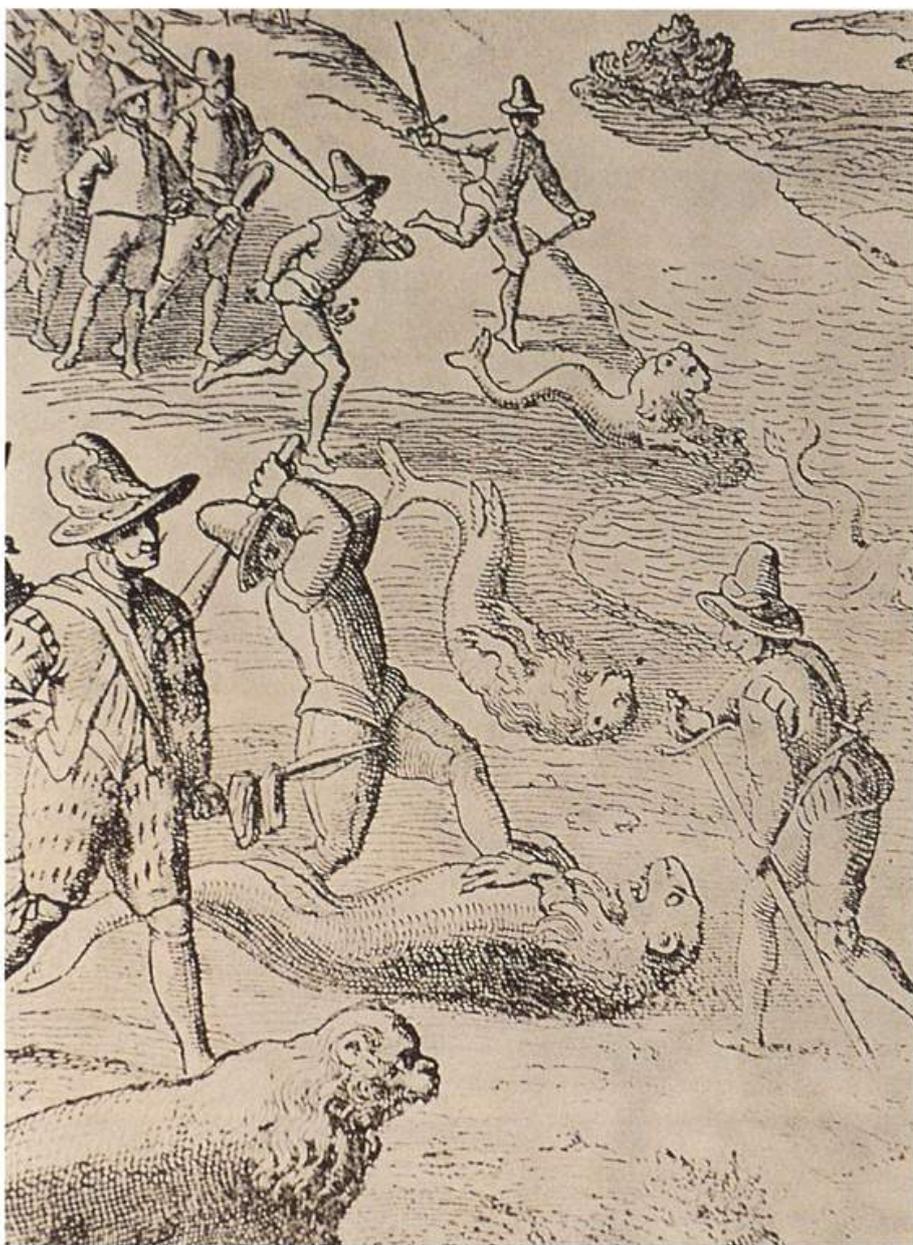
Na Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (Convenção de Berna), da qual Portugal é parte contratante, o lobo marinho figura no Anexo II, como espécie estritamente protegida. Também na Convenção relativa às Espécies Migradoras na Europa (Convenção de Bona), da qual Portugal é igualmente país contratante, o lobo marinho consta como espécie estritamente protegida, nos Anexos I e II.

Na recente Convenção da Biodiversidade, da qual Portugal é também membro efectivo, o lobo marinho figura como Espécie Elegível.

Ao nível da União Europeia (UE), o lobo marinho está incluído no Anexo II da Directiva Habitats 92/43/CEE, como Espécie Prioritária, estando o seu habitat contemplado no Anexo I da mesma Directiva.

A espécie está também listada no Anexo II do Regulamento CEE 3626/82, que integra no Direito Comunitário a Convenção CITES.

Em todos os países da UE a espécie está considerada protegida, e Portugal e a Grécia designaram Áreas Protegidas para o lobo marinho. No nosso país, a Área de Protecção das Ilhas Desertas foi estabelecida em 1990, enquanto que na Grécia, o Parque Nacional das Espóradas do Norte, vigora desde Maio de 1992. Também, nas costas da Turquia



▲ Navegando Cristovão Colombo na mar das Antilhas (1494), encontrou numa praia de uma ilha perto de Hispaniola, vários lobos marinhos, dos quais abateram oito para alimento da tripulação. Estava assim descoberto para o mundo europeu o lobo marinho do Atlântico ocidental. Este congénere (*Monachus tropicalis*), do nosso lobo marinho era abundante no mar das Caraíbas e Antilhas, tendo sido alvo de intensa exploração comercial. Esta gravura do século XVII, mostra como os lobos marinhos eram mortos nas Caraíbas.

foram designadas algumas áreas como Áreas de Protecção Especial, Áreas Protegidas e Parques Nacionais para os lobos marinhos, pelo Comité Nacional de Focas coordenado pelo Ministério do Ambiente.

O Decreto - Lei n.º 263/81, de 3 de Setembro, aprovou o Regulamento de Protecção aos Mamíferos Marinhos na Zona Costeira e Zona Económica Exclusiva Continental Portuguesa, sendo as disposições emanadas pelo referido diploma legal apenas aplicáveis aos mares de Portugal continental.

Tornava-se imperativa a adopção de medidas legais que proporcionassem uma protecção eficaz aos mamíferos marinhos das águas da Região Autónoma da Madeira, pelo que, a Assembleia Legislativa Regional da Madeira determinou, através do Decreto Legislativo Regional n.º 6/86/M, de 30 de Maio, a "Aprovação do Regulamento de Protecção dos Mamíferos Marinhos na Zona Costeira e Sub Área 2 da Zona Económica Exclusiva Portuguesa (ZEE Madeira)". Ficavam, assim, totalmente protegidos por lei, nos mares da Madeira, todos os mamíferos marinhos aí existentes, nos quais se inclui, obviamente, o lobo marinho *Monachus monachus*.

Não obstante todas estas importantes medidas legais que conferiam protecção estrita ao lobo marinho na Madeira, o facto era que o já reduzido efectivo

populacional deste mamífero marinho continuava em declínio, sendo pois evidente que só estas medidas, por muito boa vontade que houvesse, não eram suficientes para inverter a tendência regressiva da espécie. Tornava-se, assim, evidente na altura, que faltava a implementação da medida porventura, mais importante; a **Protecção Efectiva do Habitat**, ou seja a protecção das Ilhas Desertas.

OS PRIMEIROS ESFORÇOS

Datam dos anos setenta os primeiros alertas científicos que nos davam conta da situação desastrosa e deveras preocupante dos lobos marinhos nas Ilhas Desertas. De facto, por altura da I Conferência Internacional sobre a problemática da conservação do lobo marinho, ocorrida na ilha de Rhodes em 1978, o madeirense João Gonçalves Borges apresentou uma comunicação subordinada ao tema "The monk seals of Madeira", na qual dava conta da preocupante situação destes mamíferos marinhos, a nível regional. Mais tarde, os cientistas Francisco Reiner e Manuel dos Santos, do Museu do Mar de Cascais, no seu trabalho conjunto, "L'extinction Imminente du Phoque Moine à Madère", apresentada durante a

II Conferência Internacional sobre os Lobos Marinhos, em La Rochelle - França, em Outubro de 1984, lançaram também o grito de alerta, a nível internacional, da situação dramática vivida então pelos lobos marinhos nas Desertas.

Do decorrer da referida conferência, Manuel José Biscoito, do Museu Municipal do Funchal apresentou um relatório, "On the Creation of a Nature Reserve in the Desertas Islands, Madeira, Portugal", no qual era feita uma descrição das três ilhas que constituem as Desertas e das espécies vegetais e animais lá existentes, para além de propor a criação de uma reserva natural, por um período de cinco anos, que contemplasse a orla marítima até à profundidade de 50 metros.

Curiosamente, muito antes da situação dos lobos marinhos ser internacionalmente denunciada, já o tenente coronel Alberto Artur Sarmiento, no seu livro Vertebrados da Madeira (1948), nos dava conta da situação periclitante em que aqueles animais se encontravam "...É pena que, sendo a foca um animal tão útil, pelos valiosos serviços prestados ao homem pelo óleo e pela pele, não mereça um especial carinho nesta região, ao menos para que não se extinga, confinada que está a umas pequenas fumas nas Desertas, onde são perseguidas à pancada...".



▲ Lancha Anfíbia de Reconhecimento e Carga (LARC), da marinha de guerra portuguesa descarregando material de construção na Doca, no dia 14 de Agosto de 1988.

Foi aos 14 dias do mês de Agosto de 1988 que na realidade se iniciaram os verdadeiros trabalhos de protecção do lobo marinho nas Ilhas Desertas.

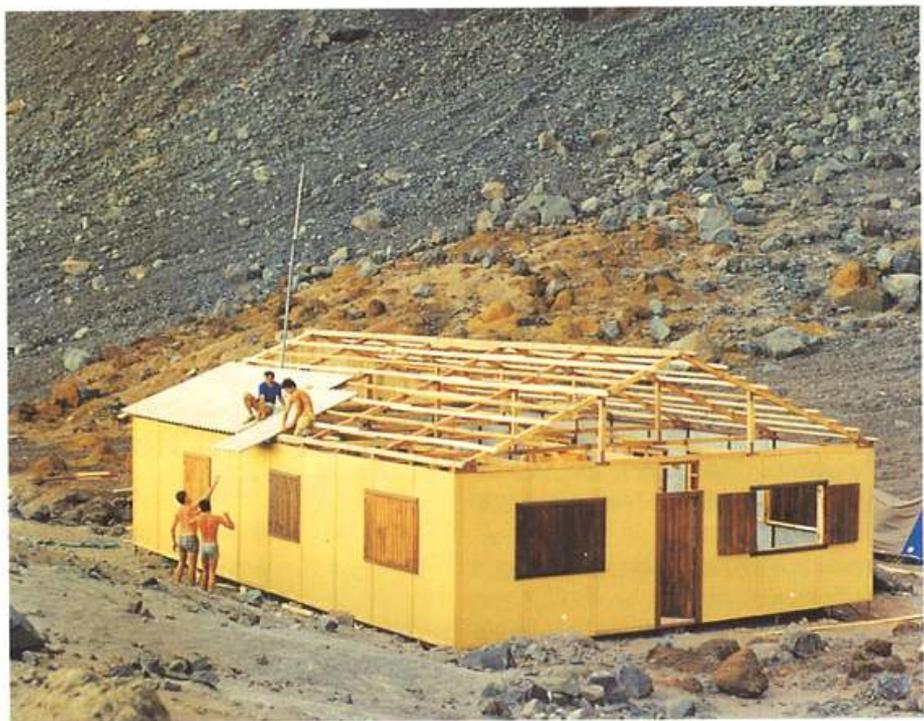
Beneficiando do apoio financeiro da Comissão das Comunidades Europeias, (projecto "Medidas Urgentes para a Conservação de Espécies Ameaçadas da Madeira"), o Parque Natural da Madeira, organismo inserido na estrutura do Governo Regional da Madeira e que tem a seu cargo a área da Conservação da Natureza, na altura em regime de instalação, desembarcou na zona da Doca - Deserta Grande os materiais e equipamentos necessários à construção de uma casa de habitação, designada por Estação de Observação Permanente da Doca - Deserta Grande.

Com a prestimosa colaboração da Marinha de Guerra Portuguesa, que pôs à disposição do projecto, o Navio da República Portuguesa (NRP) "São Miguel", para além de duas lanchas anfíbias de reconhecimento e carga (LARC), e de um voluntarioso grupo de Escuteiros Marítimos da Madeira, ao longo de um mês de excepcional dureza, construiu-se o que havia de ser a futura casa de vigilância da Reserva Natural das Ilhas Desertas.

Passou assim a existir nas Desertas, de forma permanente, uma equipa de dois Vigilantes da Natureza, acompanhada por técnicos do Parque Natural da Madeira e substituída de duas em duas semanas. Embora, na altura, as Ilhas Desertas não possuíssem, ainda, estatuto de protecção, a presença de pessoal em regime permanente contribuiu de forma decisiva para o desencorajar gradual das acções depredatórias e ilegais praticadas naquele grupo de ilhas. O diálogo com os pescadores estabeleceu-se, seguindo-se-lhe as acções de informação e sensibilização ambiental, não só em prol do lobo marinho como também para as restantes espécies constituintes do património natural das Desertas.

Na altura, os recursos piscícolas eram já tão escassos que os próprios pescadores admitiam que não era mais viável economicamente deslocarem-se em faina às Desertas.

A mensagem que se impunha, então, passar ao pescador, consistia em que o lobo marinho não era o responsável pela exaustão dos recursos pesqueiros, mas sim o próprio pescador e os métodos de pesca então utilizados (redes de emalhar e explosivos), de forma completamente devastadora e descontrolada.



▲ Aspecto de uma das fases de construção da estação de vigilância da Doca, Agosto de 1988.

▼ Estação de vigilância e observação das Ilhas Desertas - Deserta Grande. Construída num local originado por uma grande derrocada ocorrida um século atrás. É uma infra-estrutura fundamental para a gestão da Reserva Natural das Ilhas Desertas.



HCN

HCN

A PROTECÇÃO DAS ILHAS DESERTAS

O grande e decisivo passo que proporcionou a protecção efectiva e a recu-

peração dos lobos marinhos existentes nas Desertas foi dado pela Assembleia Legislativa Regional da Madeira ao aprovar e fazer publicar o Decreto Legislativo Regional n.º 14/90/M, de 23

de Maio de 1990, que criou a Área de Protecção Especial das Ilhas Desertas.

Estavam assim, finalmente, criadas as condições para levar por diante a missão porventura mais importante a



realizar nas Desertas, ou seja a **protecção do habitat** do lobo marinho. Este diploma legal conciliava as acções de conservação com as actividades piscatórias, ordenando o território daquelas ilhas, incluindo uma faixa do litoral até à batimétrica dos 100 metros (*vide* mapa). Um dos objectivos do Decreto Regional, para além da protecção efectiva do lobo marinho, era a adopção de medidas imediatas que levassem à recuperação dos recursos piscícolas, conciliando a conservação das espécies ameaçadas com a exploração racional dos recursos haliêuticos.

O uso das redes de emalhar ficou, assim, interdito em toda a área de protecção especial, o que, sem dúvida, constituiu um passo fundamental para afastar do espectro de extinção aquele pequeno grupo de lobos marinhos sobreviventes.

Com as restrições impostas por força



RP

actividade piscatória pelas embarcações afectadas, como se preveniram possíveis sentimentos de animosidade dos pescadores em relação à Área de Protecção Especial, inevitáveis se, simplesmente, se fizesse cumprir a lei sem olhar aos aspectos humanos e socio-económicos.

A evolução positiva verificada ao longo dos anos nas Ilhas Desertas obrigava a que as preocupações ambientais

▲ O patrulhamento regular por parte dos Vigilantes da Natureza em torno da Reserva Natural das Ilhas Desertas, torna-se fundamental para a protecção efectiva dos lobos marinhos, bem como importante para a sua monitorização.

▼ A rendição dos Vigilantes da Natureza, nas Ilhas Desertas, é realizada quinzenalmente pelos navios patrulhas ao serviço da Marinha de Guerra Portuguesa, sedeadas na Madeira.



RP

da aplicação da lei, nomeadamente a interdição do uso das redes de emalhar, houve necessidade de dar resposta à situação criada aos utilizadores e companhias de várias embarcações de pesca artesanal, maioritariamente da Vila do Caniçal, que desenvolviam a sua actividade de pesca, fundamentalmente, com recurso às redes, e que se viram, de súbito, em situação de alguma dificuldade. Assim, foi dada a oportunidade a estes pescadores de, livremente, optarem por artes de pesca alternativa, que seriam gratuitamente cedidas pelo Governo Regional, através do Parque Natural da Madeira. Desta forma, não só se proporcionou a viabilização e a continuação da

ditadas pela necessidade de salvaguardar de forma cada vez mais consciente o património natural da Região no quadro da política definida para este sector por instâncias internacionais, designadamente ao nível da Comunidade Europeia, levassem à revisão do diploma inicial que criou a Área de Protecção Especial das Ilhas Desertas.

Havia assim que prosseguir as acções implementadas, designadamente no âmbito da protecção da fauna marinha, área onde se verificavam progressos reais na salvaguarda daquela que é a colónia mais ocidental de lobos marinhos no oceano Atlântico.

Havia ainda que dotar as autoridades

competentes de meios mais eficazes por forma a permitir-lhes, com maior eficiência, evitar explorações abusivas, devastadoras dos recursos piscícolas, que colidiam, não só, com os interesses inerentes à conservação, mas, também, com a actividade piscatória comercial autorizada. Referimo-nos concretamente à prática da caça submarina, a qual, permitida em parte do litoral das Desertas, assumia por vezes características depredatórias importantes pela forma extrema como era praticada, e que, não raras vezes, gerou protestos por parte dos pescadores profissionais que se viam assim prejudicados perante a concorrência desleal dos praticantes daquela modalidade desportiva.



◀ A aderência por parte dos pescadores para a troca das suas redes de emalhar por outras artes de pesca alternativas foi significativa, assistindo-se gradualmente, à reconversão das redes de emalhar nas embarcações que tradicionalmente as utilizavam nas Ilhas Desertas. Ao mesmo tempo, promoveu-se a divulgação e sensibilização para a protecção do lobo marinho junto dos mesmos.

▼ Inseridas nos programas escolares, as visitas às Ilhas Desertas passaram a ser uma componente quase que obrigatória, principalmente nos meses de Primavera e Verão. Aquando das visitas, os estudantes são acompanhados e informados no local por técnicos e Vigilantes da Natureza, e têm oportunidade de se inteirarem e por vezes, participarem, nas acções de conservação e estudos levados a efeito nas Desertas, bem como de percorrer demoradamente as ilhas, principalmente a Deserta Grande.

Por outro lado, a prática da caça submarina, afigurava-se cada vez mais incompatível com o estatuto que entretanto as Ilhas Desertas adquiriram em 1992, o de Reserva Biogenética Europeia, a qual, para além do mais, albergava um dos animais mais raros e ameaçados à escala planetária.

Foi por estas razões que a Assembleia Regional da Madeira fez publicar o Decreto Legislativo Regional n.º 9/95/M, de 20 de Maio, o qual alterou o Decreto Legislativo Regional n.º 14/90/M, de 23 de Maio, que havia criado a Área de Protecção Especial das Ilhas Desertas. O aspecto mais relevante deste novo diploma legal, para além da actualização do montante das coimas a aplicar em caso de transgressão e da apreensão dos equipamentos utilizados na mesma, foi o de classificar as Ilhas Desertas como Reserva Natural e o de interditar a prática da caça submarina em toda a área de jurisdição da reserva.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A par do diálogo e interacção com os pescadores, grande importância e relevo foram dadas às acções de sensibilização e informação sobre a conservação do lobo marinho. Estas acções decorreram, e decorrem ainda, em muitas escolas da Região e nos meios piscatórios mais intimamente relacionados com as Desertas, como sejam o Caniçal, Machico e Santa Cruz.

Verificou-se assim, gradualmente, um despertar para a problemática da salvação do lobo marinho nas águas da Madeira, sendo muito forte a mensagem deixada junto das crianças e juventude escolar da Região.

A Comunicação Social da Região



tem vindo a prestar um contributo de extrema valia na divulgação da mensagem da saga dos lobos marinhos da Madeira, e das suas perspectivas no futuro. O lobo marinho é hoje uma imagem emblemática regional, e, justiça seja feita à prestação da rádio, televisão e jornais matutinos da Madeira, que em muito têm contribuído para a edificação e consolidação dessa imagem.

A realização de dois programas televisivos por parte da Rádio Televisão Portuguesa - Madeira no ano de 1993 sobre o património natural (botânico, faunístico e geológico) das Ilhas Desertas, com especial atenção para o lobo marinho, catapultou de forma extraordinária, tanto a nível nacional como internacional, o valioso património natural das Desertas e os esforços de protecção e recuperação dos lobos marinhos levados a cabo pelas entidades oficiais do Governo Regional da Madeira.

Mais recentemente, o canal de televisão alemão NDR-Naturfilm, realizou um documentário intitulado "Vigilantes no Atlântico", versando as variadas acções de conservação levadas a cabo pelo serviço do Parque Natural da Madeira e onde, com belíssimas e inéditas imagens, o historial dos lobos marinhos das Desertas e a sua situação actual são claramente evidenciados.

O navio mercante "Pirata Azul", só no verão de 1998 transportou 2.100 visitantes às Ilhas Desertas, o que atesta bem o interesse das populações pela realidade e pelo futuro daquela parcela de território madeirense. A embarcação do Parque Natural da Madeira, "Búteo", tem também possibilitado, a muitos alunos realizarem visitas às Ilhas Desertas.

Com o passar dos anos, e em face dos resultados positivos obtidos com a recuperação da colónia de lobos marinhos nas Desertas, a projecção desta Área Protegida ganha dimensão interna-



▲ Como veículos de educação ambiental foram produzidas camisolas e livros alusivos ao lobo marinho, entre outros materiais.

▼ Especial atenção é dada à postura do observador, o qual se deve manter quieto e atento, vestir roupas que o integrem o melhor possível no ambiente que o rodeia, e não fumar, dada a grande percepção olfactiva dos lobos marinhos quando emersos. Desta forma conseguem-se excelentes oportunidades de observação e identificação dos animais, sem lhes causar qualquer perturbação ou ingerência que possa comprometer o seu normal comportamento ou actividade.

cional, com especial destaque nos meios da Comissão Europeia bem como no seio do Conselho da Europa.

Foi assim que os trabalhos de conservação foram reconhecidos ao mais alto nível europeu, quando, em 1992, o Comité de Ministros do Conselho da Europa resolveu integrar a Área de Protecção Especial das Ilhas Desertas, na Rede Europeia de Reservas Biogenéticas do Conselho da Europa. Este reconhecimento internacional em muito veio prestigiar o nome da Madeira além fronteiras na área da conservação da Natureza, ao mesmo tempo que con-

tribuiu para uma mais forte consolidação daquela reserva natural, no plano regional, nacional e internacional.

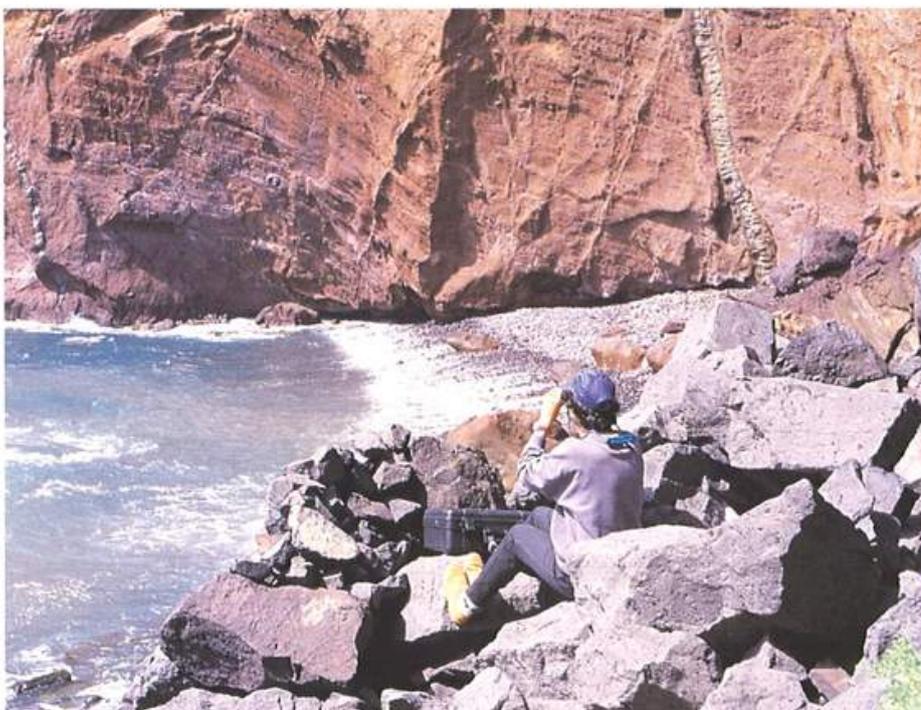
A MONITORIZAÇÃO DO LOBO MARINHO

Metodologia Geral

Quando do início dos trabalhos de conservação do lobo marinho nas Ilhas Desertas, pouco ou nada se conhecia do habitat potencial desta espécie, nomeadamente, áreas de ocorrência, áreas preferenciais de alimentação, grutas mais frequentadas, e outras que apresentassem condições para serem utilizadas pelos lobos marinhos.

Por isso, procedeu-se, durante o Verão de 1989, ao reconhecimento pormenorizado de todo o litoral constituído pelo Ilhéu Chão, Deserta Grande e Bugio, incluindo visitas de avaliação a todas as grutas existentes. Este árduo e demorado trabalho, permitiu-nos ficar com uma noção detalhada das características e potencialidades do território do lobo marinho nas Desertas, e a partir daí, definir toda uma estratégia de acompanhamento de evolução do grupo de lobos marinhos, tendo como princípio norteador **evitar ao máximo a perturbação dos indivíduos.**

Inicialmente, a metodologia utilizada na localização e identificação dos lobos marinhos consistia em recorrer ao



uso de um bote insuflável, e percorrer, a velocidade moderada, o litoral das Desertas. Foi desta maneira que se fizeram as primeiras observações de lobos marinhos (a primeira ocorreu a 8 de Setembro de 1988), muito embora nos tivéssemos apercebido de que a nossa presença e o ruído do motor fora de borda incomodavam os animais, resultando daí um comportamento de fuga em relação aos observadores (Neves, 1990).

Para obviar os inconvenientes ocasionados pelo ruído do motor, que denunciava de forma inequívoca a nossa presença, passou a recorrer-se ao uso de "kayaks". No entanto, o "kayak" limitava, em muito, sendo inviável a sua utilização em condições de mar mais agitado. Por outro lado, dada a exiguidade e instabilidade daquelas embarcações, o uso de material de foto-identificação ficava altamente comprometido, pelo que o seu uso foi excluído nas acções de monitorização dos lobos marinhos nas Desertas.

Foi a partir de 1991 que se implementou, em definitivo, a melhor metodologia encontrada e que consistiu no estabelecimento de "postos de observação" ao longo do litoral das Ilhas Desertas. Assim, foram estabelecidos, no início, 12 postos de observação em locais estratégicos e com possibilidade de, a partir deles, se cobrir visualmente grandes áreas, com especial destaque para as que ficassem próximo das grutas mais utilizadas pelos lobos marinhos bem como para os locais de caça preferidos por estes mamíferos marinhos (Neves, 1993). Actualmente a área de trabalho é mais vasta, contando com 24 postos de observação com o objectivo de definir não só áreas utilizadas pelos animais como também a sua área de reparação.

Por norma, o observador é transportado por bote insuflável a um determinado posto de observação, onde permanece entre cinco a oito horas em observação atenta, registando toda e qualquer ocorrência de lobos marinhos, características específicas dos indivíduos, o seu padrão de actividade, interacção com outros indivíduos, tempo dispensado em actividade submersa, e presas eventualmente capturadas.

Outro método utilizado é o da colocação de sistemas de recolha de imagens no interior de grutas utilizadas pelos animais.

A realização deste trabalho tem por objectivos a identificação dos indivíduos observados e a recolha de informação relativa à biologia e ecologia desta espécie, fundamentais para acompanhar o estado da população e adoptar as estratégias mais adequadas para a sua salvaguarda.

Objectivos e Metodologia Específica

A. Identificação dos Lobos Marinhos

O método utilizado na identificação dos lobos-marinhos é o da foto-identificação, sendo a recolha de imagens realizada através de câmaras vídeo e de fotografia.

A individualização dos lobos marinhos é realizada com base nas seguintes características:

- **Classe etária** dos indivíduos considerando:
 - **cria:** indivíduos com menos de 120cm.
 - **juvenil:** indivíduos com tamanho entre 120 e 140cm.
 - **imaturo:** indivíduos com tamanho entre 140 a 200cm.

- **adulto:** indivíduos com tamanho superior a 200cm.

- Forma e extensão da **mancha branca umbilical**.

- Presença de manchas de **pigmentação**.

- Localização e forma das **cicatrices**.

Para facilitar a recolha de informação que é realizada por vários observadores, aos animais identificados são atribuídos nomes.

Tendo em conta que os lobos marinhos efectuem mudas de pêlo sucessivas, o que pode levar a que as suas características diagnosticantes se alterem, e que ao longo do tempo os animais adquirem novas cicatrizes, este trabalho de identificação é contínuo de forma a acompanhar as eventuais alterações.

Quanto à determinação do sexo dos animais, é mais problemática, uma vez que nesta população não foi ainda possível confirmar a existência de dimorfismo sexual. No entanto, tem-se verificado que a probabilidade de as fêmeas reprodutoras apresentarem numerosas cicatrizes na região dorsal posterior é grande, dado que os machos, ao procurarem assegurar a cópula, agarram-se a

▼ Classes etárias do lobo marinho, utilizadas no seu estudo nas Ilhas Desertas (adaptado de ISIFER)



esta zona com as unhas. A identificação das fêmeas pode ser ainda efectuada durante o período de criação, quando estas acompanham as suas crias, uma vez que no lobo marinho, apenas a mãe dispensa cuidados parentais.

B. Estudo da Biologia e Ecologia

Nos postos de observação é registado o número de avistamentos¹ efectuados, sendo cada um descrito quanto à sua duração e ao número e comportamento dos lobos marinhos.

A ocupação dos 24 postos de observação estabelecidos tem por objectivo a determinação da área de distribuição do lobo marinho, procurando definir o tipo de actividade associada a cada uma das áreas frequentadas pelos lobos marinhos.

Fundamental para avaliar o estado da população, é o controlo do nascimento e da morte dos indivíduos. O primeiro é realizado a partir da observação das crias. Os locais dos seus primeiros avistamentos sugerem em que gruta terá nascido. A data do nascimento é estimada com base nas características apresentadas quando do seu primeiro avistamento, isto é, o tamanho e o facto de a primeira muda de pêlo já ter ou não ocorrido. A detecção de eventuais indivíduos mortos nas Ilhas Desertas é realizada sistematicamente através de patrulhamentos ao longo das 3 ilhas e visitas às praias.

C. Recolha de Imagens no Interior de Grutas

Este é um método que permite registar o comportamento dos animais em terra, evitando a entrada frequente nas grutas.

Em 1990, a gruta do Tabaqueiro foi o local eleito para a colocação do primeiro sistema de recolha de imagens. Ali foi instalada uma máquina fotográfica ligada a um fio de nylon colocado na entrada da praia. A passagem dos lobos marinhos sobre o fio accionaria o disparo da máquina fotográfica.

Mais tarde, em 1993, colocou-se uma câmara vídeo na gruta do Furadinho, programada para ser activada periodicamente durante o período de tempo desejado. O mesmo sistema foi utilizado na gruta do Tabaqueiro em 1994.

Infelizmente, estas técnicas de estudo, apoiadas pelo Sea Mammal Research

Unit – Reino Unido, não tiveram êxito dado que, das 3 vezes o sistema montado não resistiu à forte acção marinha que, por vezes, se faz sentir nas Ilhas Desertas.

Actualmente, encontra-se em estudo qual o tipo de sistema mais adequado a ser utilizado neste trabalho, de forma a evitar os resultados negativos obtidos anteriormente.

REABILITAÇÃO DE LOBOS MARINHOS

Em todos estes anos de trabalho com o lobo marinho, só a partir de 1995 se sentiu a necessidade de criar condições, nas Ilhas Desertas, para a reabilitação de eventuais lobos marinhos debilitados. Tratou-se de uma experiência adquirida com uma cria encontrada arrojada na praia do Calhau das Areias, que acabou

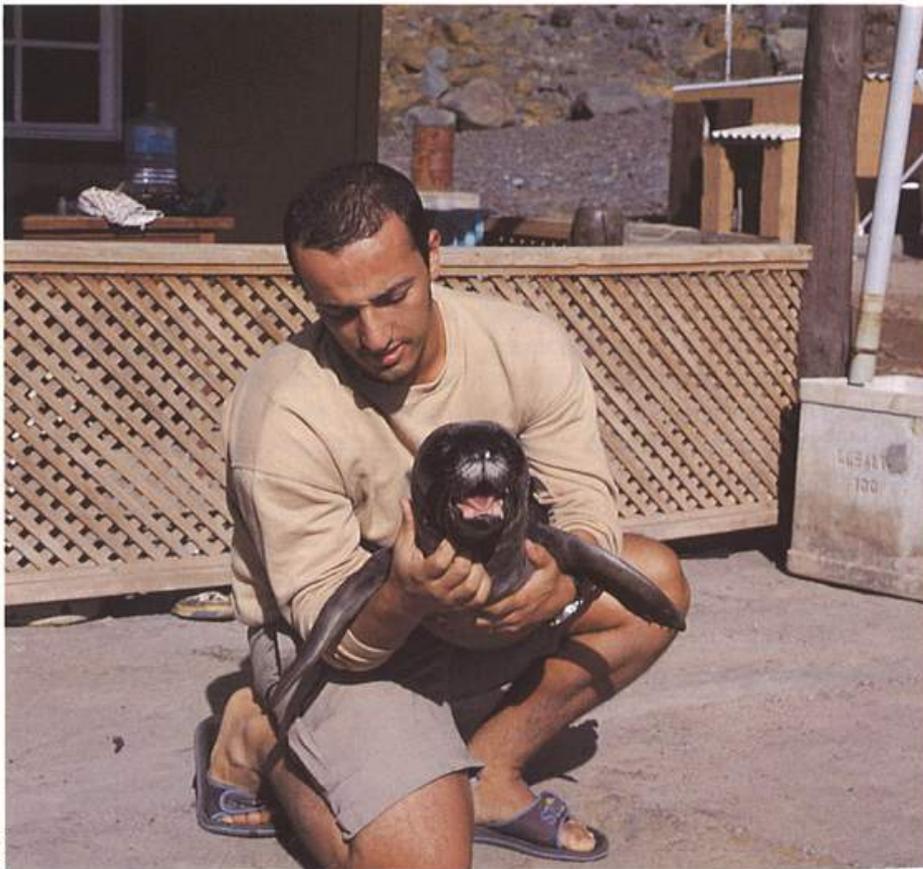
por morrer, devido, precisamente, à falta de condições e de conhecimentos para realizar uma operação desta natureza. Em 1997 foi construída na Doca, uma Unidade de Reabilitação para lobos marinhos e uma técnica superior do Parque Natural da Madeira foi treinada no Centro de Reabilitação de Focas de Pieterburen, na Holanda, para este efeito.

Em 1997, foi encontrada outra cria em condições idênticas à anterior que veio a beneficiar das condições já existentes nas Ilhas Desertas. Sobre ela, falar-se-á mais adiante.

▼ A Unidade de Reabilitação de Lobos Marinhos das Ilhas Desertas, consta de um espaço de quarentena, onde existe uma piscina e uma plataforma, e de uma cozinha onde serão preparadas as refeições dos eventuais pacientes.



1) Neste trabalho os avistamentos foram considerados como a observação de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos, independentemente da duração do avistamento, sem perder o seu rasto durante 30 minutos. Após este tempo, considerou-se 2º avistamento a observação do(s) animal(ais).



HCN

▲ A cria encontrada arrojada na praia do Calhau das Areias no dia 3 de Dezembro de 1995, a qual se chamou "Maria". A esta fêmea, com 19 kg de peso, estimou-se a idade de 3 a 4 semanas.

▼ Ao contrário do que acontece com a maioria dos pinípedes em recuperação, a "Maria" alimentou-se voluntariamente, dispensando a alimentação forçada.

A Primeira Experiência

O primeiro contacto, nas Ilhas Desertas, com uma cria debilitada deu-se no dia 3 de Dezembro de 1995. O animal encontrado abandonado na praia do Calhau das Areias, foi recolhido e transportado para a estação, na Doca, enquanto eram realizadas várias tentativas, infrutíferas, para localizar a mãe.

Na estação, o jovem animal foi frequentemente hidratado e alimentado com uma papa constituída por peixe-espada, aveia e água.

Os cuidados dispensados à cria prenderam-se essencialmente com a alimentação e hidratação, assistindo-se a uma aparente recuperação.

Após doze dias, no entanto, a cria morreu, tendo como causa provável de morte, segundo o resultado da autópsia, uma septicemia.

De facto, não foi possível dar grande relevo às condições de assepsia durante todo o processo de reabilitação da cria, quer por falta de condições, quer pela inexperiência perante este tipo de situação.



HCN

Uma Experiência com Sucesso

A 3 de Dezembro de 1997, precisamente 2 anos após o encontro da "Maria", foi encontrada, às 14:30 horas, uma cria arrojada na praia da Doca, que perdera o contacto com a mãe. O animal foi imediatamente levado para a Unidade de Reabilitação de Lobos Marinhos, na Doca, onde foi avaliado o seu estado e dada a primeira ajuda.

Refira-se que o esforço de observação, nesta altura, estava a ser realizado na enseada do Tabaqueiro, onde se registara a utilização da praia por uma cria e duas fêmeas, três dias antes. O facto de ambas as fêmeas se encontrarem lactantes, evidenciava que uma teria perdido a cria.

Identificação da Cria

Sexo: Fêmea Peso: 17,40 Kg.
Comprimento standart: 102cm
Comprimento total: 108cm
Idade estimada: 1-3 semanas
Nome atribuído: Autonomia

Estado do Animal

Animal extremamente magro, desidratado, com ferimentos na base dos membros anteriores e posteriores, com as vias respiratórias obstruídas e com temperatura elevada, 38,2°C.

Primeira Ajuda

Seguindo o protocolo do Centro de Reabilitação de Focas de Pieterburen (SRRC), na Holanda, a cria foi imediatamente hidratada com sais, numa solução preparada com 500ml de água à qual foram adicionados vários complexos vitamínicos. Esta mistura foi administrada através de um funil e de um tubo de borra-

cha introduzido no esófago da cria. Os ferimentos foram desinfectados e as vias respiratórias desobstruídas com um *vaporspray* para o efeito.

Tratamento da Cria

O animal permaneceu isolado, no centro de reabilitação até às 19:00 h, hora em que foi novamente hidratado e verificada a sua temperatura. Como esta tinha baixado para 37,8°C, optou-se por colocar a cria na praia, próxima do mar, na eventualidade de a mãe a vir procurar. Ali, os cuidados mantiveram-se, e às 6:30 horas e 13:00 horas o animal foi novamente hidratado e verificada a sua temperatura, que se manteve regular.

Integração da Cria no seu Meio

No dia 4 de Dezembro pelas 13:45 horas, a cria foi transportada por bote e colocada na praia do Tabaqueiro, a cerca de 30m dos outros três animais, que se

encontravam a dormir. A cria vocalizou, e a fêmea que se encontrava só, correspondeu de imediato e aproximou-se desta para estabelecer contacto típico entre mãe e filho, logo após o qual a amamentou. Nos dias seguintes foi a outra fêmea que a adoptou, passando a amamentá-la e a acompanhá-la em incursões, no mar, para fora da enseada.

O sucesso desta operação deveu-se à experiência adquirida anteriormente, aquando do caso da "Maria", à existência da nova Unidade de Reabilitação de Lobos Marinhos e ao facto de se ter detectado a potencial mãe atempadamente. Regra geral entre os pinípedes, as mães acabam por abandonar as crias após 3 dias de ausência destas, isto porque deixam de produzir leite devido à falta de estímulo por sucção (Vedder, *pers.comn.*).



▲ "Autonomia", nome entretanto atribuído à cria, em estado visivelmente debilitado, quando encontrada arrojada na praia da Doca a 3 de Dezembro de 1997.

▼ "Autonomia" sendo amamentada pela fêmea que a acolheu.



HERÁLDICA

Na simbologia heráldica, alguns animais tiveram, e têm ainda uma representatividade e notoriedade importantes que visam emprestar ao brasão heráldico um cunho de nobreza, bravura ou distinção para com os apelidos das classes ou famílias nobres merecedoras da atribuição real do brasão heráldico de família. Com frequência vemos representações heráldicas onde, por exemplo um leão, uma águia ou um lobo, fazem parte principal da expressão do conjunto heráldico, conseguindo assim conferir um cunho de distinção aos dignitários detentores de alguma forma de nobreza.

Noutros casos ainda, animais que fazem parte do nosso quotidiano foram utilizados, constituindo o elo de identi-

cação simbólico com os apelidos de gentes que, pelos seus feitos heróicos ou notáveis, foram elevados à condição de nobreza, conferindo-lhes assim a representação heráldica uma imortalidade no tempo. É o caso, por exemplo, do navegador português Pedro Álvares Cabral, onde, no brasão de armas que lhe foi conferido pelo Rei como recompensa da sua descoberta do Brasil, no conjunto, destaca-se, a silhueta de 3 cabras simbolizando o nome de família dos Cabrais "...*Em campo de prata, duas cabras de púrpura passeantes soto-postas. Timbre: Uma das cabras*".

No caso do lobo marinho, a primeira representação heráldica em que este animal foi utilizado, diz respeito ao brasão

de armas do descobridor da Madeira, João Gonçalves Zarco. De facto, o lobo marinho foi um animal acrescentado à história natural de Portugal apenas quando da descoberta da ilha da Madeira, e quis o Rei de Portugal de então, assim galardoá-lo por tal feito que viria a ser decisivo para a epopeia dos descobrimentos portugueses.

Ao longo dos séculos o lobo marinho foi motivo de variada representação heráldica, como se pode apreciar nas gravuras apresentadas neste livro, culminando, quase no limiar do século XXI, como elemento marcante do brasão de armas da Região Autónoma da Madeira, ratificado pelo Parlamento Regional aos 24 de Abril de 1991.



DF

João Gonçalves Zarco recebeu do Infante D. Henrique a capitania da Madeira, e pelos seus feitos foi-lhe concedido brasão de armas, com a seguinte representação heráldica, atribuída por D. Afonso V no ano de 1460.

"*Em escudo verde adamacado, torre coberta de prata e sobrepujada por um cata-vento de oito entre dois lobos assaltantes de negro, linguados de vermelho.*"

Timbre: Um dos lobos, passeante: Elmo de prata aberto, guarnecido de ouro, forrado de vermelho e correias do mesmo: Paquife e virol de prata e verde"
Os lobos representados no brasão de armas deveriam ser lobos marinhos. Acontece, porém, que o Rei de Armas não sabendo como representar os lobos marinhos, animais na altura certamente desconhecidos, reproduziu-os no brasão como os lobos que lhe eram familiares e comuns nas serranias de Portugal.



DF

Armas dos Câmaras (descendentes de João Gonçalves Zarco de Câmara de Lobos) colocadas no grande salão do Visconde da Ribeira Brava, António Correia de Herédia, hoje salão nobre da Câmara Municipal da Ribeira Brava: "*De verde, com uma torre coberta de prata rematada por uma cruzeta de ouro e ... por dois lobos rompantes de sua cor afrontados.*"



As armas dos Câmaras, ostentando os lobos marinhos, surgem como heráldica da firma Henriques e Henriques, que se dedica à exportação de vinhos. Esta marca de prestígio foi usada nos rótulos, pipas e fachada da firma, fundada em 1850 por João Joaquim Gonçalves Henriques, natural de Câmara de Lobos. Painel de azulejos existente nos antigos armazéns da firma, à rua de São João – Funchal.

DF

Brazão de Armas da antiga Guarda Fiscal da Madeira

“Escudo de azul, três pães de açúcar de ouro realçados em espiral e com base púrpura, contradufe diminuto ondado de prata com duas burelas de azul: Elmo militar, de prata, forrado de púrpura, a três quartos para a dextra: Correia de púrpura perfilada de ouro: Paquife e virol de azul e de ouro: Timbre, duas focas afrontadas sustendo uma cruz de Cristo: Divisa num listel de branco, ondulado, sotoposto ao escudo, em letras de negro, maiúsculas, de estilo elzevir: «NA TERRA E NO MAR VIGILANTES».”

As focas recordam João Gonçalves Zarco, que do Infante D. Henrique, em recompensa recebeu a capitania de Câmara de Lobos.

Guarda Fiscal



C. R. MADEIRA

DF

Brazão de armas do Palácio dos Ornelas, na Rua do Bispo.

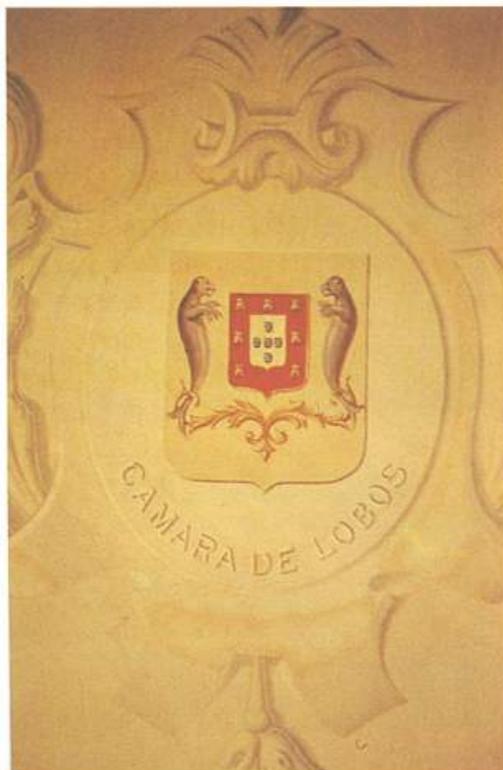
Alvaro de Ornelas, navegador e um dos primeiros colonizadores da ilha da Madeira, em viagem para o Reino levou consigo alguns lobos marinhos que tanto espanto causaram na Corte.

O braço da família, na linhagem que se fixou na Madeira e aqui teve senhorio, foi acrescentado com duas sereias, expressão heráldica daquelas "*mulheres do mar*", as focas ou lobos marinhos, levados naqueles tempos para Lisboa. Entre os lobos marinhos seguia uma fêmea com a cria, que amamentava, sendo a primeira vez que viram um animal marinho amamentar, pelo que os chamaram mulheres do mar.

O escudo apresenta três flores de lis, ladeadas por duas sereias, cada uma com um pente na mão direita e um espelho na mão esquerda.



DF



DF

Antigas armas da vila de Câmara de Lobos. Escudo real português tendo por suportes dois lobos marinhos alusivos aos encontrados no tempo do descobrimento.



Actuais armas da cidade de Câmara de Lobos.



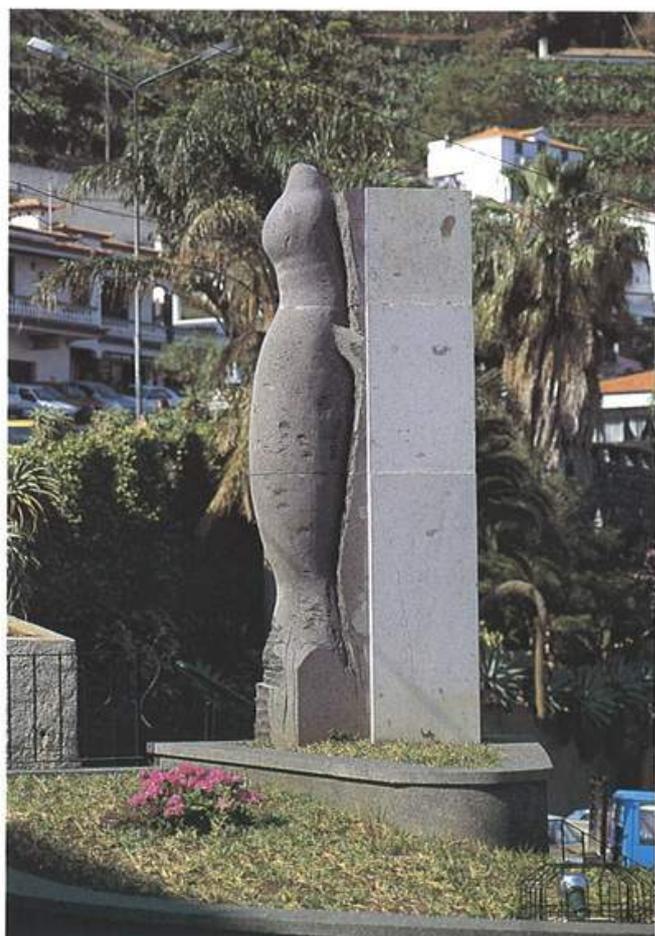
Selos da colecção Protecção da Natureza dos Correios de Portugal, emitidos em 1993 pela Imprensa Nacional – Casa da Moeda (Des. José Projecto).



Moeda de 100\$00 alusiva ao lobo marinho, emitida em 1997 para a comemoração da Expo98 (autor Vítor Santos).



Logotipo do Centro de Treino Mar



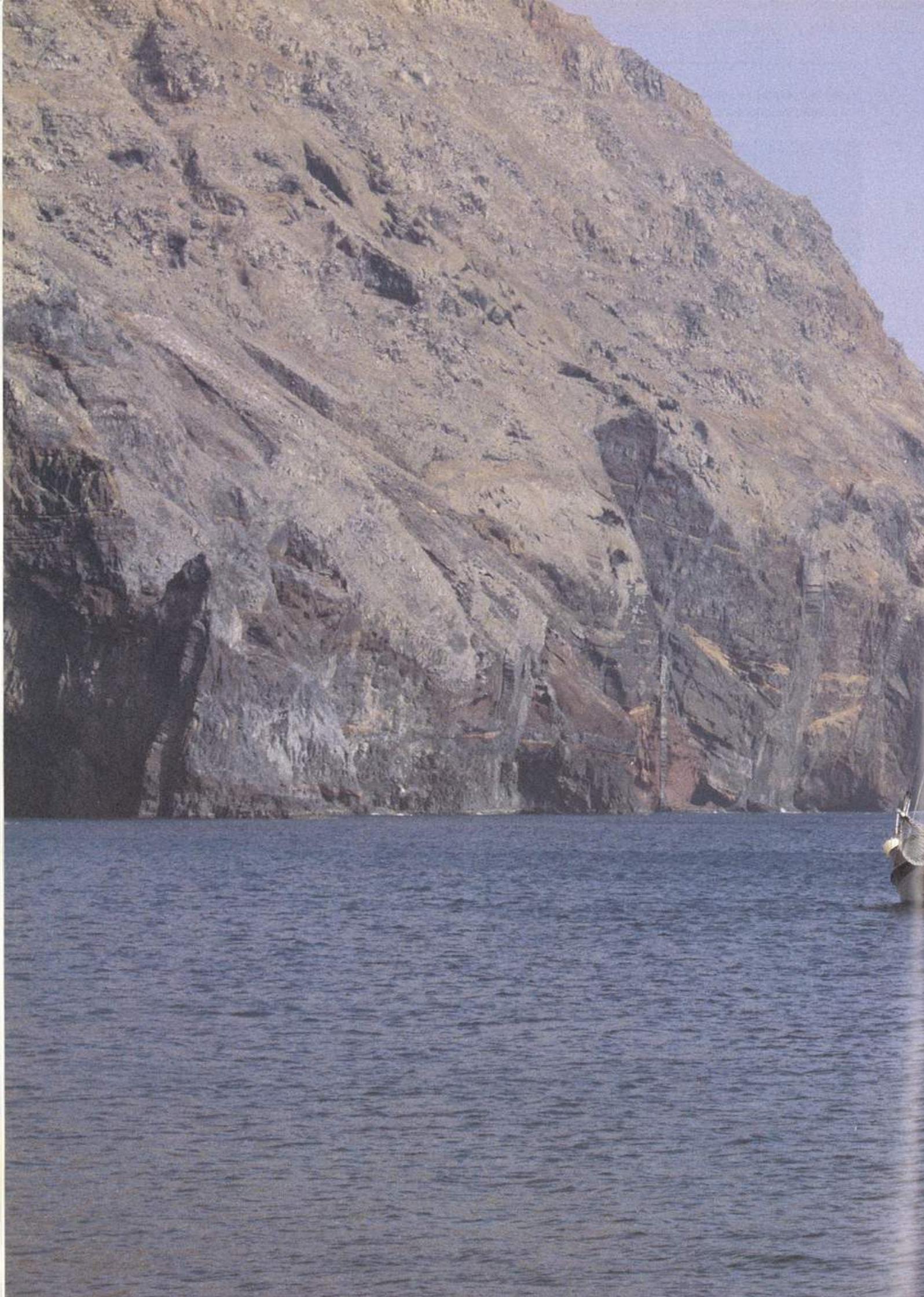
Monumento situado na entrada da cidade de Câmara de Lobos, em homenagem aos Lobos Marinhos então lá encontrados.

A empresa responsável pelas ligações entre a Madeira e o Porto Santo, baptizou de "Lobo Marinho" representando-o no seu principal navio, contribuindo desta forma para a sensibilização da conservação da espécie. Gentiliza da Porto Santo Line.



Embarcação do Parque Natural da Madeira "Búteo", durante uma acção de educação ambiental. Como referência a uma das espécies mais ameaçadas de extinção, a sua proa ostenta, a bombordo e a estibordo, um lobo marinho.





PARTE II

O LOBO MARINHO NAS ILHAS DESERTAS



CARACTERIZAÇÃO DAS ILHAS DESERTAS

As Ilhas Desertas são um grupo de três Ilhas (Ilhéu Chão, Deserta Grande e Bugio) situadas a cerca de 12 milhas a Sudeste da Madeira (Ponta de São Lourenço). São de origem vulcânica, com a idade atribuída de 3 a 3,5 milhões de anos (Geldmacher *et al*, 1998), predominando as formações basálticas, os tufos e as escórias vulcânicas.

O nome de "Desertas", data da primeira visita de reconhecimento e exploração mandada fazer por João Gonçalves Zarco quando da descoberta da Madeira: "*Pela notícia que lhe deram os que a foram descobrir como era alta, pequena e sem água, e de pouco proveito por ter muitas rochas, não tratou de a mandar povoar, por não ser de qualidade para isso; ...e por não se povoar esta ilha deo-lhe o nome de Deserta*" (Frutuoso, 1580/1590). O nome de Deserta generalizou-se e assim se passaram a denominar as outras duas ilhas deste sub-arquipélago.

As Ilhas Desertas estão localizadas entre os meridianos 16°28'O e 16°33'O e os paralelos 32° 24'N e 32° 35'N.

O Ilhéu Chão, cujo nome provém da configuração plana em toda a sua superfície, apresenta uma altitude máxima de 98 metros, a Norte, e tem 1.600 metros de comprimento por 500 metros de largura, sendo o seu comprimento de costa de cerca de uma milha.

Situada a Norte do Ilhéu Chão, e distanciada deste cerca de 180 metros, encontra-se uma interessante formação basáltica denominada Farilhão, Prego do Mar, ou Ilhéu de Nossa Senhora pela silhueta que a Ela se assemelha quando vista de determinado ângulo, apresentando 50 metros de altura por 8 de perímetro na base.

No ponto mais alto do Ilhéu Chão, foi montado um farol em torre cilíndrica no ano de 1959.

A costa Oeste e Este do Ilhéu Chão é de arriba alta, rochosa e uniforme, caindo quase a pique sobre o mar, e consequentemente de difícil acesso. O acesso ao topo faz-se a partir da reentrância denominada Portinho de Santa Maria, a Oeste, o qual oferece algum abrigo às pequenas embarcações quando sopram brisas de Nordeste.

Separada do Ilhéu Chão por um braço de mar com cerca de 450 metros

de largura, denominado Boqueirão Norte, encontra-se a Deserta Grande, a maior e a mais alta das três ilhas que constituem o sub-arquipélago das Desertas.

A Deserta Grande mede cerca de 11.700 metros de comprimento, entre a Ponta da Castanheira, a Norte, e a Ponta do Tabaqueiro, a Sul. A sua maior largura, 1.900 metros, encontra-se na Ponta do Pedregal. O ponto mais alto da Deserta Grande, aos 442 metros situa-se no Pedregal, onde está erigido um marco geodésico desde 1936.

Toda a ilha apresenta altas e inclinadas arribas rochosas que se projectam sobre o mar, e ao longo da sua linha de costa encontram-se inúmeras grutas marinhas escavadas pela acção erosiva do mar ao longo de milénios, constituindo, algumas delas, excelentes refúgios para os lobos marinho que no seu inte-



rior encontram condições propícias para o repouso e a procriação. Destacam-se pelas suas características e utilização regular pelos lobos marinhos, as furnas do Tabaqueiro, do Furadinho, da Ponta da Amarela, e possivelmente a Furna dos Lobos, a Nordeste da Ilha.

A linha de costa, apresenta silhuetas muito notáveis na Ponta da Castanheira, na Ponta do Tabaqueiro, no Ilhéu do Tabaqueiro, e forma uma prolongada saliência na Ponta do Pedregal. A cerca de 800 metros a Norte da Ponta do Tabaqueiro, está situada a praia do Calhau das Areias e a cerca de 400 metros mais a Norte, existe a pequena

reentrância do Porto do Vinho, que servia outrora de porto de abrigo e de varadouro para pequenas embarcações.

O acesso à Deserta Grande faz-se normalmente na praia da Doca, sensivelmente ao meio do percurso do litoral Oeste da ilha. Realce-se que a praia da Doca, bem como toda a fajã a ela adjacente, resultaram de uma enorme derrocada acontecida em 1894. O córrego da Castanheira, na ponta do mesmo nome, constitui outro dos acessos ao planalto da Deserta Grande.

A zona da Doca, fica distante do Funchal cerca de 22 milhas.

Um canal de mar com cerca de 1.300 metros de largura, conhecido como Boqueirão Sul, separa a Deserta Grande do Bugio. O Bugio, a mais escarpada e inacessível das Desertas, tem aproximadamente 7.500 metros de comprimento entre a Ponta do Cágado, a Norte, e a

Ponta da Agulha, a Sul. A sua maior largura é de 700 metros, nos Quartos, encontrando-se aí também a sua maior altitude, aos 348 metros.

A linha de costa do Bugio é bastante irregular, sem saliências ou reentrâncias significativas mas é orlada, por vezes, por estreitas e pequenas praias de calhau rolado.

Existem também várias grutas marinhas com boas potencialidades para serem utilizadas pelos lobos marinhos, sendo, de entre elas, a furna da Polé, no litoral Este, aquela que tradicionalmente vem sendo referida como a preferida pelos lobos marinhos.



RP

▲ O Bugio desenvolve-se em forma de arco, orientado de Norte para Sudeste, apresentando a costa Oeste e Leste uma arriba bastante alta e de difícil acesso.

◀ A Doca, vista do topo da Deserta Grande.

Os dois pontos mais afastados do sub-arquipélago das Desertas, ou seja o Farilhão a Norte, e a Ponta da Agulha, a Sul, estão distanciados cerca de 24km (Instituto Hidrográfico, 1979). O comprimento total da linha de costa das três ilhas atinge os 37.700 metros.

Na Ponta da Agulha foi construído em 1959 um farol, em torre prismática hexagonal.

De uma forma geral, e em termos oceanográficos, as ilhas Desertas estão sob a influência directa da corrente fria das Canárias, que constitui um braço descendente da Corrente do Golfo.

A corrente das Canárias, é uma corrente fria, não só porque provém de latitudes mais a Norte, mas sobretudo porque ela, é em parte, alimentada pela subida de águas mais profundas “upwelling”, ao longo da costa de Marrocos, sendo este factor predominante no Verão. A velocidade média da corrente das Canárias é de 1 nó (Instituto Hidrográfico, 1979).

A temperatura da água do mar nas Desertas pode atingir os 24°C no Verão, enquanto que no Inverno desce até aos 17°C.

As Ilhas Desertas ficam numa área em que é acentuado o efeito da água fria da corrente das Canárias no Verão. Em toda esta área a variação anual da temperatura da água do mar é sempre inferior a 5°C. Os valores mínimos observados no Arquipélago da Madeira, rondam os 16°C no Inverno, enquanto os valores máximos são cerca de 26°C e ocorrem no Verão (Instituto Hidrográfico, 1979).

Nas Desertas, como aliás no restante arquipélago da Madeira, predominam os ventos do quadrante Norte.

Dada a proximidade das Desertas à Ponta de São Lourenço, podemos aplicar àquelas, com pouca margem de erro, os valores médios da velocidade do vento e a sua direcção, obtidos na Ponta de São Lourenço entre os anos de 1961 e 1970. Assim, o vento predominante será o de Norte (38,9%), seguido do de Nordeste com (20,9%). No tocante à força do vento, temos que a média mais alta é a de 35,5% de força 3 na escala Beaufort.

Devido à orografia e à orientação Norte/Sul das Desertas, os ventos dominantes ganham aqui maior velocidade sendo as ilhas frequentemente assoladas por ventos muito fortes do quadrante Norte. Quando o vento sopra fresco de Norte, formam-se junto à costa das Desertas ventos muito fortes localizados, que avançam violentamente em forma espiralada varrendo o litoral no seu sentido descendente. Este fenómeno

que ocorre nas Desertas, é conhecido na gíria marítima por “foliões”.

A salinidade da água do mar no Arquipélago da Madeira, onde se incluem as Desertas, varia entre 36 a 37 gramas de sal por quilograma de água do mar (Instituto Hidrográfico, 1979).

No tocante às marés nas Ilhas Desertas, estas são do tipo semi-diurno regular, sendo os valores máximos em águas vivas na preia-mar e baixa-mar de 2,74 m e 0,06 m respectivamente. No entanto, os valores médios teóricos das preia-mares e baixa-mares de águas vivas são de 2,46 m e 0,34 m respectivamente (Instituto Hidrográfico, 1979).

As Ilhas Desertas foram propostas pelo Governo Regional da Madeira para figurarem como Sítio de Importância Comunitária (SIC) no âmbito da Rede Natura 2.000, e englobam os seguintes habitats naturais:

Código 1160 – Enseadas e baías pouco profundas.

Código 1250 – Falésias com vegetação das costas macaronésicas (flora endémica).

Código 5320 – Formações baixas de euforbiáceas junto de falésias.

Código 8330 – Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.

Sob o ponto de vista administrativo, as Ilhas Desertas pertencem ao Concelho do Funchal.

SITUAÇÃO ACTUAL DO LOBO MARINHO

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Depois do estabelecimento da Reserva Natural nas Ilhas Desertas, o processo de regressão da população de lobos marinhos residente naquele espaço sofreu uma inversão. Desde então, a recuperação da colónia tem sido evidente, embora lenta, como seria de esperar numa espécie que apresenta uma estratégia do tipo "selecção K", ou seja, com uma taxa de natalidade reduzida contrabalançada por uma longevidade elevada.

Este é o resultado da gestão da Reserva Natural que tem como prioridade o controlo da actividade piscatória, principal responsável pela regressão então verificada na população de lobos marinhos nas Ilhas Desertas. Além disso, tem-se verificado que os pescadores estão cada vez mais consciencializados quanto à importância da conservação desta espécie, principalmente entre as camadas mais jovens.

Desta forma, pode dizer-se que, actualmente, a principal ameaça para o

lobo marinho nas Ilhas Desertas se prende com factores naturais, como as tempestades marinhas que ocorrem com maior frequência durante a época de nascimentos e de criação dos animais. Nesta fase, as crias não têm capacidade para enfrentar a acção do mar, correndo o risco de serem impelidas para zonas de forte rebentação junto da costa rochosa, ou empurradas pelas correntes marinhas para longe da sua gruta natal e perdendo o contacto com a mãe, da qual estão ainda dependentes para se alimentarem. Esta foi a situação que se verificou com a "Maria" e dois anos depois com a "Autonomia", tendo a primeira sido arrojada na enseada do Calhau das Areias e a segunda na praia da Doca.

Com o objectivo de minimizar este problema, intensificou-se o esforço de observação durante este período nas zonas frequentadas pelas crias e passaram a efectuar-se visitas às praias, de forma a detectar eventuais arrojamentos de crias.

O resultado de todas as acções que têm vindo a ser realizadas no âmbito da

protecção do lobo marinho, para além de se reflectir no aumento da população, parece estar a reflectir-se, também, no comportamento dos animais de forma bastante positiva. Referimo-nos ao facto de as duas fêmeas terem utilizado a praia do Tabaqueiro para criação, em Dezembro de 1997. Ali foram ambas observadas a amamentarem os filhos, durante um período de 13 dias, evidenciando que os nascimentos tenham ali ocorrido. Esta situação não seria de estranhar se o lobo marinho não tivesse modificado a sua ecologia, passando a utilizar grutas, para reprodução e repouso, na tentativa de escapar à perseguição humana, como veremos mais adiante.

Esta ocorrência é bastante favorável à população, porque, além de sugerir que os animais têm vindo a adquirir a segurança necessária para recuperarem os seus hábitos originais, demonstra que o uso das praias vai aumentar o número potencial destes animais nas Ilhas Desertas.

EVOLUÇÃO DA COLÓNIA DE LOBOS-MARINHOS NAS ILHAS DESERTAS

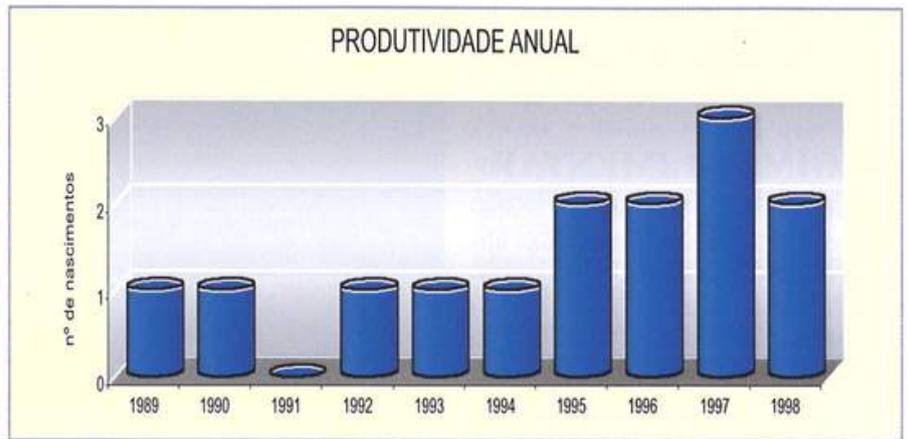


NATALIDADE E MORTALIDADE

No período de 1989 até 1998, ocorreram nas Ilhas Desertas, pelo menos 14 nascimentos de lobos-marinhos, verificando-se um aumento na produtividade anual (número de novas crias observadas por ano), consequência do crescimento da população.

A taxa de mortalidade desta população, desde a criação da Reserva Natural, pode ser considerada como praticamente nula, tendo em conta que apenas se detectaram duas mortes, a da "Maria", já referida, e a de uma cria encontrada em adiantado estado de decomposição flutuando na enseada do Calhau das Areias, aos 3 de Dezembro de 1998.

Quanto à questão de terem ocorrido outras mortes que não tenham sido detectadas, esta não deixa de ser considerada. Contudo, a possibilidade de os corpos virem a dar à costa das ilhas é grande, salvo no caso dos animais serem capturados ao largo pelos seus predadores naturais, como por exemplo a Orca, *Orcinus orca*, e alguns Seláceos como o Tubarão Azul, *Isurus oxyrinchus*. No entanto, estes deslocamentos por parte dos lobos marinhos não parecem ser frequentes o que reduz a probabilidade de se registarem encontros deste tipo.



▲ Número de nascimentos anual, registados de 1989 a 1998

TAMANHO DA POPULAÇÃO

Com base na identificação dos lobos marinhos e na relação de nascimentos e mortes verificados nesta população, estima-se que o efectivo populacional seja de 20 indivíduos.

Destes, foi possível determinar o sexo de sete, 2 machos e 5 fêmeas, dos quais 1 macho reprodutor e 3 fêmeas reprodutoras.

Embora se verifiquem diferenças significativas entre a morfologia do macho reprodutor e das 3 fêmeas identificadas, o reduzido número de exemplares não permite chegar a qualquer tipo de conclusão relativamente à existência de dimorfismo sexual na

população de lobos marinhos nas Ilhas Desertas. Apenas se pode adiantar que as características destes 4 indivíduos vão ao encontro da teoria de González *et al* (1998), que considera a existência de dimorfismo sexual na espécie *Monachus monachus*, baseado num estudo efectuado na colónia de lobos marinhos do Cabo Branco - Mauritânia. Segundo este autor, os machos adultos são indivíduos de grande porte e possuem pelagem negra com uma grande mancha branca na região umbilical, têm um pescoço volumoso e esbranquiçado e numerosas cicatrizes, enquanto que a maioria das fêmeas adultas, embora de grandes dimensões, possuem uma pelagem com cor variável do cinzento ao castanho, sem contraste acentuado entre a região dorsal e a região umbilical, e apresentam também numerosas cicatrizes, mas concentradas na região posterior do dorso.



▲ Em alguns casos, a identificação dos lobos marinhos foi apoiada pelo seu comportamento, como neste caso em que o indivíduo tinha por hábito emergir os membros posteriores.

◀ A determinação da localização e da forma das cicatrizes são fundamentais para a identificação dos lobos marinhos. À partida são as características que resistem às sucessivas mudas de pelo.

ALIMENTAÇÃO

REGIME ALIMENTAR

Muito precário e limitado é o conhecimento dos hábitos e preferências alimentares do lobo marinho. A sua raridade e difícil observação aliada aos hábitos alimentares da espécie, em que a ingestão das presas tem sempre lugar no meio marinho, torna extremamente difícil a observação com rigor aceitável, de quais as presas preferenciais para os lobos marinhos. Não obstante, a partir das informações colhidas por pescadores, das observações feitas por cientistas e naturalistas que se dedicam à conservação e protecção do lobo marinho (método de observação directa), e ainda das poucas escamas dos conteúdos estomacais dos raros animais capturados em outros locais, pode fazer-se uma ideia relativamente aproximada dos seus hábi-

tos alimentares. Igualmente podem obter-se dados sobre a qualidade das presas habituais dos lobos marinhos, através da análise dos excrementos, onde se podem identificar, por vezes, as espécies capturadas, pelos seus restos, como sejam otólitos e espinhas, no caso dos peixes, bicos, no caso dos cefalópodes e fragmentos do exosqueleto no caso dos crustáceos. Trata-se de um método de difícil aplicação dado que os restos das presas são muitas vezes difíceis de determinar, tornando-se também necessário colecções de referência para o apuramento da identificação.

O lobo marinho alimenta-se de peixe, cefalópodes e alguns crustáceos, sendo a sua dieta provavelmente dominada pelas espécies mais abundantes na zona em que habita.

Observações realizadas nas Ilhas Desertas, permitiram-nos constatar que o lobo marinho daquelas paragens se alimenta de chocos (*Sepia officinalis*), tainha (*Mugil auratus*), bodião (*Sparisoma cretense*), peixe-cão, (*Pseudolapidois scrofa*) e salema (*Sarpa salpa*). Foram também observados lobos marinhos a ingerirem lapas (*Patela sp*) e caranguejos (*Pachigrapsus sp*).

Gunther Maul analisou o conteúdo estomacal de um macho de 238cm de comprimento, capturado por uma linha de atum a cerca de 75 braças, ao largo de Câmara de Lobos em 1957, que apresentava a seguinte composição: 50 chicharros (*Trachurus trachurus*), com cerca de 30cm, 1 pargo (*Pagrus pagrus*), com cerca de 35cm, e uma raia (*Rajidae sp*) (Machado, 1979). Trata-se, muito provavelmente da única análise do conteúdo estomacal de um lobo marinho da Madeira até hoje realizada.

COMPORTAMENTO DE PREDACÃO

Nas Ilhas Desertas as observações sugerem que os lobos-marinhos utilizam dois tipos de mergulho distintos para a captura de alimento.

O primeiro está associado a zonas de baixios, onde os lobos marinhos realizam mergulhos regulares de 8 a 12 minutos, emergindo sempre no mesmo local. A este tipo de comportamento, Neves (1998) denominou de "alimentação pontual", sendo frequentemente



▲ Um aspecto do fundo marinho das Ilhas Desertas.

▼ Para se alimentarem, os lobos marinhos intercalam por vezes os mergulhos para captura de presas, com períodos de deslocamento à superfície do mar.



registado em animais adultos isolados, principalmente fêmeas, que permanecem no local durante horas. Foi registado este tipo de comportamento numa fêmea reprodutora durante 7 horas.

O segundo tipo de comportamento tem-se verificado junto da costa rochosa onde os animais se deslocam enquanto mergulham, imergindo em locais distintos, ao qual Neves (1998) denominou de "alimentação em trânsito". Este é o tipo de alimentação frequentemente utilizada pelos animais em grupo e pelos animais mais jovens. Todavia o "Macho do Bugio", é um indivíduo adulto que utiliza a "alimentação em trânsito". Este tipo de alimentação, é geralmente, intercalado com outro tipo de actividades, tais como de interacção social e de repouso. Para repousarem, tem-se verificado que os animais adoptam duas posições: permanecem com o corpo na vertical ou na horizontal. Ficam assim completamente inactivos flutuando à deriva durante períodos de 5 minutos, após os quais ventitam durante cerca de 1 minuto.

Durante os mergulhos realizados para capturarem alimento, supõe-se que os lobos marinhos ingerem as suas presas debaixo de água, fazendo-o à superfície apenas quando estão no seu limite fisiológico. À superfície, foi possível verificar que os animais antes de ingerirem peixe, sacodem-no violentamente com a boca para o eviscerar. Depois ingerem-no pela cabeça, o que evita que as espinhas se aprisionem no seu tubo digestivo.



▲ Dentro de água os lobos marinhos fecham e contraem as narinas, que se dilatam quando vêm à superfície respirar.

cada mergulho, o tempo que despendem à superfície é de 1 minuto, em média.

Somos levados a crer que os suficientes recursos alimentares que actualmente se encontram à disposição do lobo marinho nas Ilhas Desertas, lhes permite obter com o mínimo esforço o alimento de que necessitam a profundidades menos pronunciadas, dispensando-os assim de realizar mergulhos profundos em busca de alimento.

Em experiências recentes levadas a efeito em lobos marinhos juvenis da colónia da África Ocidental - Mauritània, aos quais foram colocados equipamentos de medição da profundidade, designados por TDR (Time Depth Recorder), detectou-se que, naquele local, os lobos marinhos juvenis (idade aproximada de 50 a 60 dias, correspondendo ao período imediato à muda do pêlo), mergulharam até profundidades da ordem dos 40 metros (Gazo *et al.*, 1998).

PADRÃO DE ACTIVIDADE

Ao contrário de Sergeant *et al.* (1978), e Reiner (1981), que referem que os lobos marinhos nas Ilhas Desertas têm intensa actividade matinal associada à alimentação, as nossas observações não sugerem quaisquer tipos de diferenças nas actividades dos animais durante o período em que o esforço de observação tem incidido com maior frequência - das 9:00 às 20:00 horas.

Quanto à actividade nocturna por parte destes animais, embora não exista um esforço de observação que permita a comparação com a sua actividade diurna, é possível afirmar que os animais saem das grutas durante a noite. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por Jurado *et al.* (1993), na colónia de lobos marinhos do Cabo Branco.

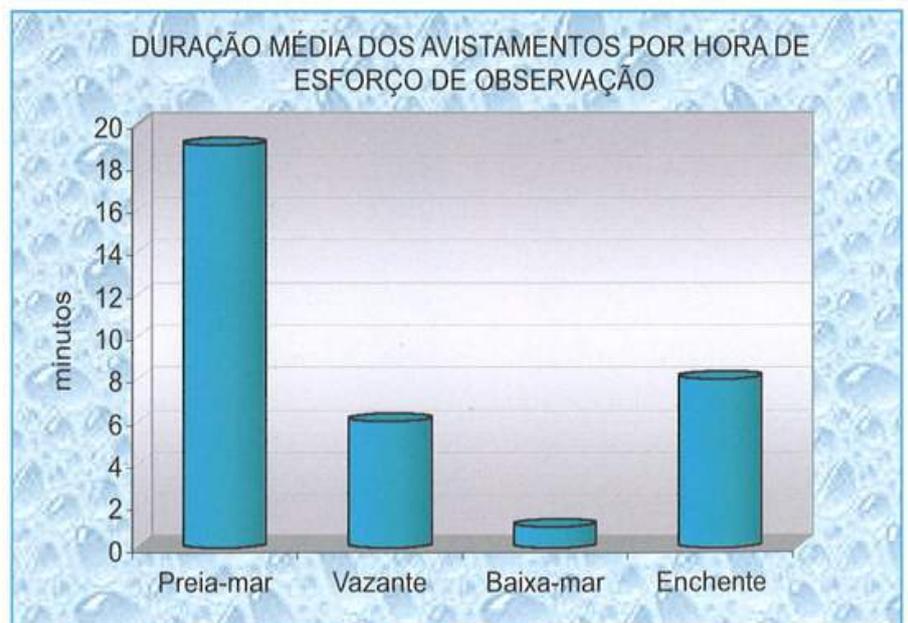
Um dos factores que sem dúvida influencia a actividade dos lobos marinhos, é a fase de maré. Na enseada do Calhau das Areias, a quantidade e qualidade dos avistamentos dos animais têm sido muito mais elevadas durante a preia-mar do que durante as meias marés, sendo quase inexistentes durante a baixa-mar. Provavelmente os animais serão motivados a saírem das grutas pela água que chega até ao local onde repousam, com a subida de maré, aproveitando depois a preia-mar para se alimentarem, altura em que existe uma maior concentração de peixe na costa.

COMPORTAMENTO DE MERGULHO

Para a captura de alimento, estes animais, podem atingir uma profundidade de 100m (Marchessaux, 1988). No entanto Getaz, verificou que raramente descem a mais de 30m de profundidade, procurando fundos rochosos e baixios próximos da costa para capturarem alimento (Marchessaux, 1989).

Têm-se registado alguns mergulhos efectuados até aos 6-10 m de profundidade, a partir dos quais foi possível verificar que a capacidade de mergulho dos lobos marinhos, para além de variar com a idade, varia também de indivíduo para indivíduo. De uma forma geral os juvenis realizam apenas médias de 3 minutos e nos adultos têm-se registado apenas máximas para cada indivíduo que variam dos 7 a 12 minutos. Entre

▼ Neste gráfico pode-se observar que a actividade dos lobos marinhos, é sem dúvida, mais elevada durante a preia-mar.



REPRODUÇÃO

ACASALAMENTO

O acasalamento nesta espécie ocorre no meio aquático o que, associado ao facto de se desconhecer o sexo da maior parte dos indivíduos, dificulta grandemente a identificação deste tipo de comportamento. No entanto têm-se efectuado algumas observações que parecem tratar-se de acasalamento. Numa ocasião, observou-se um indivíduo adulto, que vocalizava sonoramente, a deslocar-se para a enseada do Calhau das Areias, onde se encontrava uma fêmea com a sua cria em actividades lúdicas. O animal aproximou-se de ambos e procurou

estabelecer por várias vezes contactos com a fêmea. Este comportamento manteve-se durante cerca de uma hora, durante a qual o animal vocalizou frequentemente, até a fêmea se afastar da cria para interagir com o suposto macho. Depois de alguns minutos de contacto físico entre ambos, à superfície, mergulharam durante cerca de sete minutos, findos os quais o animal se dirigiu para fora da enseada.

Noutra ocasião, observou-se de forma bastante evidente um animal, que supostamente seria do sexo masculino, a cobrir a metade dorsal posterior da fêmea, agarrando-a com as suas garras

anteriores e, através de movimentos com o corpo, procurando forçar a fêmea a mergulhar. No entanto, depois de uma pequena disputa entre os dois animais, a fêmea afastou-se, o que se assemelhou a uma tentativa de acasalamento, por parte do macho, sem sucesso. Também nesta situação a vocalização do macho foi uma constante.

Os comportamentos associados ao acasalamento têm sido registados com maior frequência em Março, embora tenham sido observados ao longo de quase todo o ano. Seargeant *et al* (1978), observou um acasalamento nas Ilhas Desertas em Outubro de 1976.



▲ Le Bouef (1986), refere que uma estratégia utilizada pelos machos do lobo marinho para atrair as fêmeas e/ou dissuadir outros machos, é efectuarem vocalizações sonoras e frequentes.



▲ Fotografias inéditas de acasalamento registado na Deserta Grande em Agosto de 1976.

PERÍODO DE GESTAÇÃO

Em 1997 identificaram-se as fêmeas envolvidas no comportamento de acasalamento, registado em Fevereiro e Março. As mesmas fêmeas tiveram crias em Dezembro, daí resultando um período de gestação de cerca de 9 a 10 meses, o que está de acordo com Marchessaux (1989), que determinou um período de gestação de 9 a 10 meses, desde a implantação do blastocisto, até ao nascimento da cria.

No lobo marinho, as fêmeas, após a fecundação, parecem ter a particularidade de poder retardar a implantação uterina do óvulo, o que traduz uma adaptação importante para animais cujo nascimento das crias tem lugar em períodos e espaços limitados. Esta particularidade, comum às outras espécies de focas, não tem, contudo, grande relevância para o lobo marinho, dado que os seus domínios se situam em águas tépidas das baixas latitudes onde as oscilações térmicas são muito pouco acentuadas e o contraste entre as estações climatéricas não é muito notório, ou, pelo menos, muito menos evidentes que nas latitudes seten-

trionais. O lobo marinho do Mediterrâneo e o lobo marinho do Hawaii, são as duas espécies de focas que apresentam o período de partos mais alargados (cerca de 8 meses). São também as duas espécies de focas que vivem em climas mais meridionais e amenos. De uma maneira geral, constata-se que quanto mais elevada é a latitude a que a espécie se encontra, mais o período de nascimento se concentra no tempo (Marchessaux, 1989).

PERÍODO DE NASCIMENTOS

Com base nos primeiros avistamentos das crias, estimou-se que os nascimentos, nas Ilhas Desertas, têm ocorrido de Junho a Janeiro, com um pico em Outubro, Novembro. Este período sazonal de nascimentos é semelhante ao registado por Marchessaux (1989), na costa Africana do Atlântico (colónia de Cabo Branco), e por Dendrinos *et al* (1998), na Grécia.

Foi ainda possível determinar o intervalo entre dois nascimentos consecutivos. Duas das fêmeas que tiveram crias em 1997, foram as mesmas que deram à luz em 1996, o que permitiu estimar um

intervalo entre cada parto, respectivamente, de 12/13 meses e de 14/15 meses. Pastor *et al* (1998), na colónia de Cabo Branco, estimou um intervalo entre dois nascimentos consecutivos mais reduzido, de 359 a 362 dias.

DESENVOLVIMENTO DAS CRIAS

Fase de Amamentação

Durante a época de aleitamento, que dura em média cerca de 6 a 8 semanas (Marchessaux, 1989), podendo, no entanto, prolongar-se até 120 dias (Aguilar *et al.*, 1998), as fêmeas alternam o tempo que passam com as crias em terra, com saídas para o mar, altura em que as crias permanecem sozinhas (Gazo *et al*, 1998). Isto, ao contrário do que acontece com outras espécies de

▼ Para alimentar as crias as fêmeas colocavam-se com o corpo de lado deixando a descoberto as 4 tetas que a cria procurava sofregamente de forma alternada. O período de amamentação registado variou dos 20 aos 30 minutos.





▲ Sequência de imagens vídeo, que mostram a amamentação de uma cria (Rumavideo - Rui Martins)

focas de latitudes superiores, as quais, regra geral, não se deslocam ao mar para se alimentar durante o período de aleitamento da cria, decorrendo os custos energéticos do aleitamento apenas com recurso às reservas de gordura da mãe. Nesses casos, a lactação ocupa um período relativamente curto (4-60 dias), o teor de gordura do leite é bastante elevado e os juvenis apresentam um crescimento bastante acelerado.

No caso do lobo marinho, em que o período de aleitamento é relativamente longo, os custos energéticos da amamentação são devidos quer às reservas de gordura da mãe, quer aos recursos alimentares obtidos durante as alternâncias no mar. Por esta razão, as fêmeas dos lobos marinhos apresentam uma aparência física uniforme ao longo do período do aleitamento, ao contrário das outras focas do Norte, que emagrecem sensivelmente durante essa fase.

É comum, nos lobos marinhos as fêmeas amamentarem outras crias que não as suas, como também acontece as crias "roubarem" alimento (leite) a outras fêmeas, enquanto estas dormem ou não se apercebem da sua presença. Acontece assim, por vezes, uma fêmea alimentar duas crias em simultâneo. Este comportamento é, sem dúvida, uma estratégia que em muito facilita o processo de desmame das crias e que aumenta consideravelmente a sua taxa de sobrevivência, uma vez que facilmente podem ser adoptadas e alimentadas caso falte a mãe genuína (Aguilar *et al*, 1998). Este facto foi confirmado em Dezembro de 1997, mês em que as duas fêmeas, a "Bi-risca" e a "Desertinha", utilizaram a praia do Tabaqueiro para amamentarem as crias, o "Madeira" e a "Autonomia". O comportamento das duas fêmeas em terra foi essencialmente de repouso, enquanto as crias se mostraram mais activas, interagindo entre si e adoptando mui-

tas vezes uma atitude irrequieta, movimentando-se sobre as mães que descansavam. Observou-se que a amamentação ocorria logo após a chegada das fêmeas à praia, que na zona de rebentação vocalizavam sonoramente, para atrair as crias, que muitas vezes dormiam. Assim que detectavam a presença de uma das fêmeas, independentemente de ser ou não a própria mãe, as crias dirigiam-se para ela com o objectivo de se alimentarem.

Apesar de as fêmeas não se manterem fiéis aos seus filhos, registou-se uma situação que demonstra que nem sempre toleram que outras fêmeas tenham contacto com eles. Durante o período em que a "Autonomia" esteve ausente da enseada, a "Bi-risca" travou uma violenta disputa com a "Desertinha", que se encontrava a amamentar o "Madeira". Esta só terminou depois da cria se deslocar para junto da "Desertinha".

As Primeiras Saídas para o Mar

Nas Ilhas Desertas, tem-se verificado que as crias saem para o mar com poucas semanas de vida, antes da primeira muda de pêlo, o que segundo alguns autores ocorre entre a quarta e sexta semana, com uma duração que varia dos 14 aos 45 dias. Dendrinos *et al* (1996), observou nas Ilhas Espórades, na Grécia, que as crias vão para o mar na primeira semana de vida, embora só se afastem do local onde nasceram durante a sua segunda semana. A idade com que realizam as primeiras saídas para o mar varia de indivíduo para indivíduo, como se constatou através das observações realizadas às duas crias, de idade semelhante, na praia do Tabaqueiro. Durante o período de observação de 13 dias, o "Madeira" manteve-se sempre em terra, enquanto que a "Autonomia" foi observada pela primeira vez na praia da Doca onde fora arrojada, e depois de ter sido colocada junto da sua mãe na praia do Tabaqueiro, realizou várias incursões para fora desta enseada. De facto, o "Madeira" encontrava-se extremamente gordo tendo dificuldade em movimentar-se, mesmo em terra. No mar, foi observado, algumas vezes, na zona de rebentação quando apanhado pela subida da maré, revelando ser incapaz de defrontar as vagas que o levavam a reboilar. O contacto que tinha com o mar por iniciativa própria, era pois, realizado em

pequenos enclaves, onde a cria muitas vezes apenas imergia a cabeça durante um a dois minutos. Este comportamento estará, provavelmente relacionado com necessidades de hidratação ou termoregulação.

Gazo *et al* (1996), sugere que, após a primeira muda, o tempo passado em terra diminui consideravelmente e que as actividades de mergulho aumentam progressivamente, suportando a ideia de que a transição para a alimentação constituída por sólidos ocorre nesta fase.

As Actividades das Crias no Mar

A enseada do Calhau das Areias é, sem dúvida, o local mais procurado pelas crias, para realizarem as suas actividades. Ali têm sido observadas, em deambulações pela enseada, “surfando” nas vagas junto da zona de rebentação e “brincando” com materiais que se encontram à deriva (detritos, conchas de choco, plásticos, etc.). Os animais agarram estes objectos com a boca, puxam-nos com os membros anteriores e até com os posteriores, sacudindo-os, por vezes, vigorosamente. Outras vezes, apenas transitam com algo na boca que é abandonado, para depois ser recuperado após um mergulho.

Estes comportamentos, estão, provavelmente associados à aprendizagem, tal como o comportamento, registado por várias vezes, de crias que parecem lutar ou brincar com peixe durante longo tempo, até conseguirem finalmente ingeri-lo. Esta é uma situação evidente de iniciação na alimentação realizada no mar.

Um comportamento típico adoptado pelas crias, é o de se deslocarem com a região ventral para cima ou com o corpo de lado, levantando por vezes o membro anterior e batendo com ele na água.

Ocasionalmente, a actividade dos jovens animais é intercalada por períodos de repouso, quando as crias, completamente inactivas, flutuam à deriva sobre a superfície marinha, ao que parece dormindo. Os períodos de sono têm duração média de 3 minutos, seguidos de um período de ventilação, tal como nos adultos, de cerca de 1 minuto.

CUIDADOS PARENTAIS

Durante a primeira fase da vida dos lobos marinhos, quando as mães dispõem grande parte do seu tempo com as



crias, são evidentes os cuidados parentais. Em várias ocasiões observou-se a “Bi-risca” a colocar-se entre o “Madeira” e a zona de rebentação, ou a colocar a sua cabeça sobre a nuca do jovem animal evitando assim que este fosse arrastado para o mar pela acção do recuo das vagas. Noutra ocasião, verificou-se que a “Autonomia”, que se encontrava no mar com a mãe, pretendia dirigir-se para terra contrariando a fêmea que se deslocava para fora da enseada. Esta agarrou-a então pela nuca com os dentes e atirou-a para a sua frente, o que motivou a cria a acompanhá-la. Ao saírem da enseada, a cria colocou-se no dorso da mãe que a transportou, um comportamento usualmente observado durante o período de criação.

Outra situação que tem sido registada e que estará relacionada com cuidados parentais, é a das crias no mar serem “empurradas” pelas mães, obrigando-as a mergulhar, provavelmente com o objectivo de as induzir a caçar.

Com o desenvolvimento das crias, o tempo que as fêmeas despendem com elas vai decrescendo gradualmente, verificando-se que passa a ser habitual observar as mães, efectuarem, apenas, curtas visitas ao local onde os filhos se encontram, provavelmente com o intuito de os vigiar.

Com 4 a 6 meses de vida os lobos marinhos são já autónomos, realizando as suas actividades de forma bastante hábil.

De uma forma geral, é nesta altura que passam a ser observados com menos frequência, o que estará relacionado com o alargamento da sua área de repartição.

▲ “Castanha”, uma das fêmeas reprodutoras na companhia da sua cria.



▲ Um meio utilizado pelas fêmeas para protegerem a crias da acção do mar, é colocarem-se entre a zona de rebentação e a cria que se encontra em terra.

Procurando evitar o afastamento da cria, a fêmea puxa-a, levando-a depois a acompanhá-la. (Rumavideo - Rui Martins)

HABITAT

ÁREA DE REPARTIÇÃO

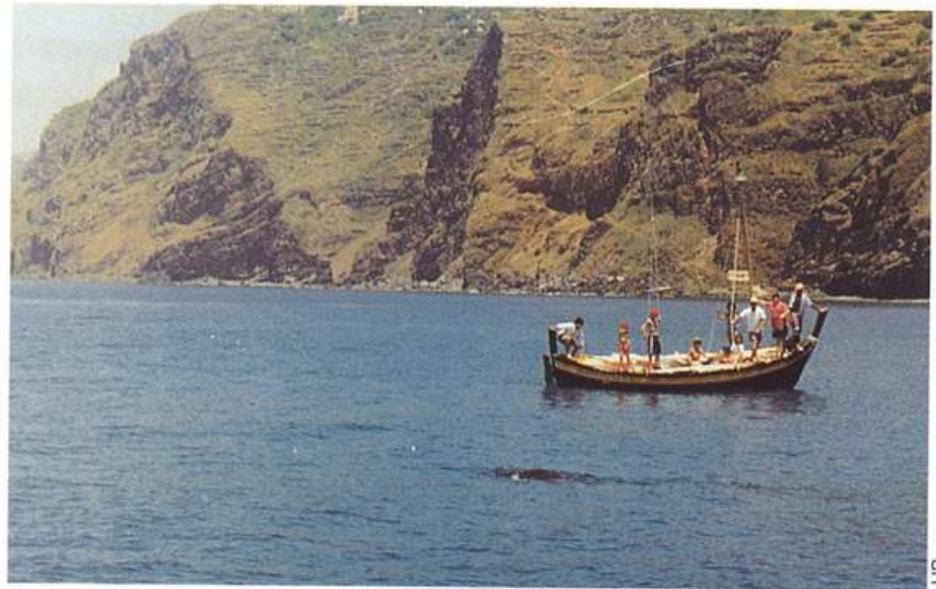
Os lobos marinhos são animais com uma grande mobilidade, utilizando toda a linha de costa das Ilhas Desertas (37.700m), e deslocando-se, também, para o largo. Chegam, inclusivé, a deslocar-se até à Ilha da Madeira, como confirmam algumas observações da "Desertinha" na zona do Garajau e do Cabo Girão, efectuadas em Abril e Junho de 1998. Marchessaux (1989), refere que embora se trate de uma espécie relativamente sedentária, podem ocasionalmente efectuar deambulações de algumas centenas de quilómetros em alto mar, com um máximo registado de 280Km.

Os juvenis e imaturos mostram uma tendência errática mais pronunciada que os adultos, e podem alcançar locais a mais de algumas centenas de quilómetros, fora da sua área de repartição (Maigret *et al.*, 1976; Bandouindodin, 1964; Van Bree & Duguy, 1977; Duguy & Cheylan, 1980 *in* Marchessaux, 1989).

Uma hipótese que não deverá ser completamente abandonada, é a possibilidade de os lobos marinhos das Ilhas Desertas realizarem deslocamentos até à costa atlântica africana. Em 1994 foi observado um lobo marinho imaturo a Norte de Agadir, tendo sido colocada a hipótese deste ser oriundo do arquipélago da Madeira, dado não existirem registos de lobos marinhos naquele local desde há muito tempo. Se assim foi, este animal terá efectuado um deslocamento de cerca de 900Km (Bayed, 1999).

USO DO HABITAT

O lobo marinho é essencialmente uma espécie costeira que reside em áreas rochosas, onde existem grutas que utiliza para descanso e reprodução. As grutas escolhidas têm, na sua maioria, espaços interiores onde pode permanecer abrigado da acção marinha, mesmo durante fortes tempestades. São grutas com praias de calhau e/ou areia, que se conservam secas durante as marés de grandes amplitudes e com entradas cujos bordos mantêm o espaço interior abrigado. A exposição à luz nestas grutas, varia



HB

de nula a fraca. Ocasionalmente, os animais poderão utilizar grutas com condições pouco estáveis, ou seja, com praias interiores onde o mar pode chegar, para repousarem.

O uso das grutas representa, aparentemente, uma recente adaptação do lobo marinho na tentativa de escapar à perseguição a que foi submetido. No entanto, os primeiros registos na Ilha da Madeira, referem-se à sua presença numa ampla câmara na enseada de Câmara de Lobos, tendo-se verificado que em outras áreas originais de distribuição desta espécie, como o Mar Adriático e a costa africana, os animais permaneciam em grandes grupos nas praias.

Segundo Machado (1979), a alteração dos seus hábitos pode ter surgido a partir da propensão que manifestavam já para se recolherem em redutos protegidos da fúria das vagas, quando a invernia irrompia e as ondas sopradas pela tempestade invadiam as praias, onde os animais se agrupavam.

Nas Ilhas Desertas, os lobos marinhos parecem estar a recuperar os seus hábitos originais, como revela o facto de a "Bi-risca" e a "Desertinha" terem utilizado a praia do Tabaqueiro para amamentarem as crias.

Quanto à periodicidade de utilização das grutas nas Ilhas Desertas, pouco se sabe. Contudo, parece existir uma clara preferência pelas grutas do Furadinho, do Tabaqueiro e da Amarela, durante a época de reprodução.

Vários autores referem que o uso das grutas não tem, aparentemente, um

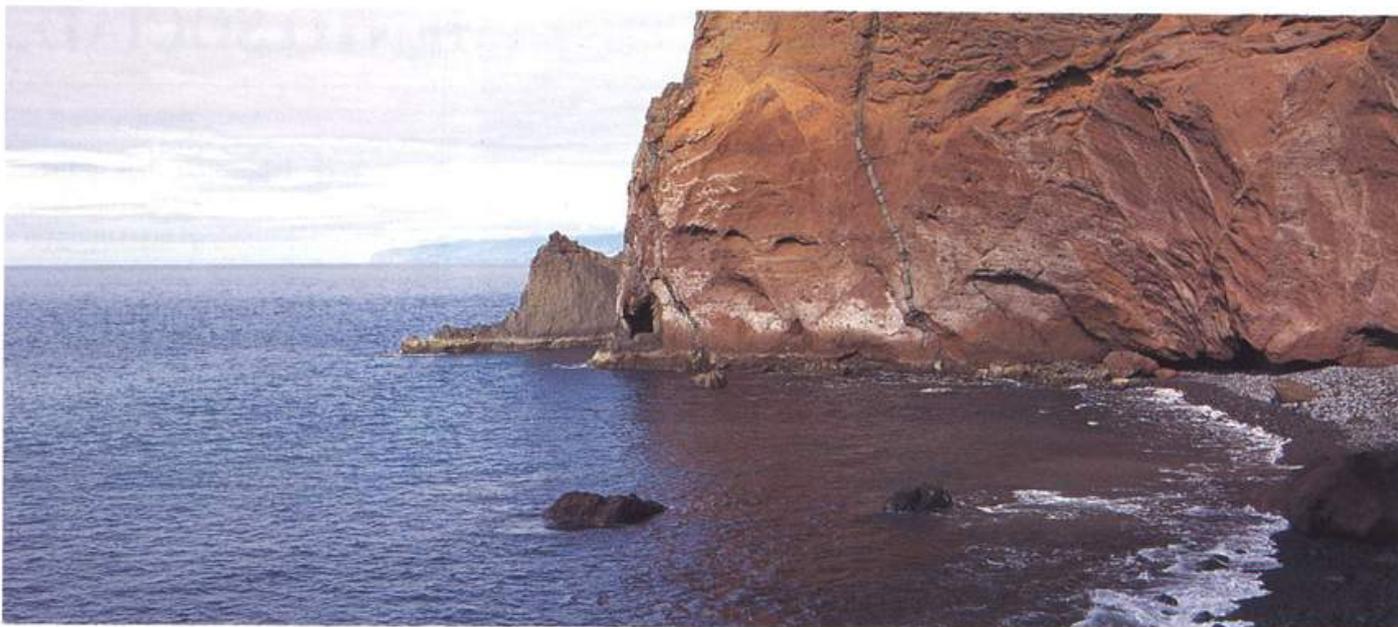
▲ Ao largo do Cabo Girão, 14 de Junho de 1998 - A bordo da embarcação "São João de Deus", utilizada para fazer a travessia Madeira/Lisboa como tributo à Expo98, várias pessoas observam uma das fêmeas reprodutoras das Ilhas Desertas, a "Desertinha".

ritmo definido, e que algumas são utilizadas intermitentemente por um mesmo indivíduo, o qual, por outro lado pode utilizar várias grutas em simultâneo. Os juvenis mostram um certo grau de fidelidade, durante os primeiros meses de vida, à gruta onde nascem (Marchessaux, 1989). No entanto, nas Ilhas Desertas tem-se verificado que algumas crias que nascem na gruta do Tabaqueiro, utilizam, esporadicamente, a gruta da Amarela.

ÁREA DE REPRODUÇÃO

O SW da Deserta Grande é, de facto, o local onde se têm registado praticamente todos os comportamentos associados à reprodução, acasalamento, nascimento e desenvolvimento das crias.

A gruta do Tabaqueiro, parece ser o local preferido pelas fêmeas para terem as crias, dado que, ao longo destes anos, a maioria dos nascimentos ocorreu neste espaço. Com menos frequência parecem utilizar, para este efeito, a gruta da Amarela, que se encontra próxima da primeira. Ambas as grutas são extremamente estáveis, podendo as crias nelas permanecer em segurança mesmo



RP

▲ Enseada do Tabaqueiro, onde se encontra uma das entradas para a gruta do Tabaqueiro, a mais utilizada pelos lobos marinhos para reprodução.

▼ Enseada do Calhau das Areias, local utilizado pelos lobos marinhos durante a reprodução.

A escolha do SW da Deserta Grande para reprodução estará relacionada com a presença de grutas bastante estáveis nas proximidades, e com o facto de a enseada do Calhau das Areias possuir excelentes condições para alimentação e de segurança, ideais para as crias efectuarem as suas primeiras saídas e se ini-

mentos extremamente reduzido de Maio a Outubro.

ÁREAS DE ALIMENTAÇÃO

Nas Ilhas Desertas tem-se verificado que os lobos marinhos procuram alimento junto da costa rochosa e sobre baixios, tendo contudo, certamente, uma área de alimentação mais alargada. Pescadores que realizam a sua faina ao largo das Desertas, têm reportado que indivíduos solitários aparecem esporadicamente junto das suas embarcações para lhes “roubar” peixe. Este é um meio bastante fácil e cómodo de os animais obterem alimento.

À partida não terão necessidade de efectuar grandes deslocamentos para se alimentarem, uma vez que nas Desertas os peixes e cefalópodes de fundos costeiros são abundantes. Todavia, a quantidade de cardumes pelágicos poderá motivá-los a ampliarem ciclicamente os seus deslocamentos.

Junto à costa, tem-se constatado que alguns animais procuram regularmente a mesma área para se alimentarem. Este é o caso do “Macho do Bugio”, identificado há 19 anos, durante os quais tem sido observado essencialmente a NE da Ilha do Bugio, onde utiliza regularmente a Ponta do Cágado para se alimentar. Outro caso é o do “Thales”, cujos avistamentos esporádicos realizados no Ilhéu Chão, evidenciam o mesmo tipo de comportamento.



RP

durante grandes agitações marítimas. Embora desfrutando de grutas com estas condições, em 1997 a “Bi-risca” e a “Desertinha”, utilizaram a praia do Tabaqueiro para terem os seus filhos, provavelmente com o objectivo de facultar às crias os efeitos benéficos do sol.

A seguir ao nascimento, as crias passam a realizar as suas actividades com bastante frequência na enseada do Calhau das Areias, sendo acompanhadas habitualmente pelas suas mães, como já referido. É nesta altura que o acasalamento tem sido registado.

ciarem nas actividades de predação. Na realidade, a baía do Calhau das Areias é uma das enseadas das Ilhas Desertas mais abrigadas dos ventos dominantes de Norte e Nordeste, e com vários baixios que ali concentram peixe e alguns cefalópodes.

Depois de as crias se tornarem autónomas, deixam praticamente de ser observadas na enseada do Calhau das Areias, procurando provavelmente outras grutas para repousar e novas áreas para se alimentarem. O mesmo sucede com os outros animais da colónia, registando-se um número de avista-

ORGANIZAÇÃO E COMPORTAMENTO SOCIAL

ORGANIZAÇÃO SOCIAL

Bonner (1989), refere que de uma forma geral, as focas não são animais sociais. A maior parte das suas interacções sociais estão confinadas a períodos em que os animais têm que se agregar para produzir as suas crias, para acasalar ou durante a muda de pêlo. De facto, nas Ilhas Desertas tem-se verificado que durante o período de reprodução os animais tornam-se mais gregários, utilizando a enseada do Calhau das Areias para realizarem os encontros sociais. De acordo com os registos efectuados, as crias são os animais que utilizam com maior frequência aquela enseada

cialmente adultos e imaturos, que se juntam ao grupo envolvido nas actividades de criação. À partida, o deslocamento destes animais estará relacionado com o acasalamento, uma vez que adoptam um comportamento que se assemelha a tal, procurando estabelecer contactos físicos, essencialmente com as fêmeas. O "Macho do Bugio", é um dos indivíduos que esporadicamente é observado na enseada do Calhau das Areias durante a época em que é frequentada pelas fêmeas. No caso de os indivíduos imaturos, este tipo de comportamento pode indicar a sua iniciação nas actividades de acasalamento.

O facto de as fêmeas se agregarem em locais previsíveis durante a época de

Desertas os lobos-marinhos utilizam ciclicamente o SW da Deserta Grande para reprodução, onde as crias utilizam a enseada do Calhau das Areias para se iniciarem nas suas actividades. O período de fertilidade dos animais ocorre 3 a 4 meses a seguir ao nascimento das crias, o que motivará os indivíduos reprodutores a deslocarem-se até à enseada, onde o acasalamento terá maiores probabilidades de ocorrer. As crias, ao tornarem-se independentes, procurarão outros locais para realizarem as suas actividades, e só regressarão à enseada com o objectivo de se iniciarem no acasalamento, isto é, próximo da idade da maturação sexual, com cerca de 4 anos ou menos. Em Cabo Branco tem-se verificado que algumas fêmeas com 3 anos atingem a maturidade sexual (Manuel Gazo, *pers.comn.*).

Esta hipótese explicará, também, o reduzido número de avistamentos dos animais juvenis dos anos anteriores, durante a época de reprodução. Esta situação sugere, ainda, que a maior parte dos animais deixa de acompanhar a mãe durante o segundo ano de vida.



◀ Durante a época de reprodução, os lobos marinhos tornam-se mais gregários, registando-se com frequência avistamentos de grupos de três ou mais indivíduos.

da, e associadas a elas, as suas mães. Este tipo de observação revela-se de extrema importância, visto ser um meio de identificar as fêmeas reprodutoras existentes na população. Contudo, só se deverá assumir que o animal que acompanha a cria é a sua mãe, após um número considerável de avistamentos deste tipo. Isto porque os lobos marinhos durante os seus primeiros tempos de vida são extremamente sociáveis, interagindo por vezes com outros animais adultos.

Com menor assiduidade, surgem na enseada outros lobos marinhos, essen-

acasalamento, associado à existência de monomorfismo, ou dimorfismo sexual reduzido, à existência de assincronia na época de fertilidade e da cópula ser aquática, sugere, segundo Menchero (1993), que esta espécie apresenta uma estratégia de reprodução pouco a moderadamente polígama.

Finda a época de reprodução, os lobos marinhos têm tendência para andarem isolados ou na companhia de outro indivíduo, não tendo sido possível, ainda, verificar se cada indivíduo passa a utilizar uma área fixa, como no caso do "Macho do Bugio" e eventualmente do "Thales", ou se adopta o hábito de deambular por uma área vasta, onde a Ilha da Madeira é incluída.

Perante estas constatações, avança-se com a hipótese de que nas Ilhas

COMPORTAMENTO SOCIAL

Quando os lobos marinhos se tornam mais gregários, é frequente observar grupos de 4 e 5 indivíduos. Durante estes encontros, os animais dedicam-se a acções de predação e realizam actividades lúdicas. Estas são essencialmente desenvolvidas entre mãe e filho, e entre crias, organizando-se geralmente num subgrupo. Os outros animais mantêm-se afastados a maior parte do tempo, procurando por vezes, interagir essencialmente com as fêmeas, como referido.

Tal como Marchessaux (1989) refere, o contacto estabelecido entre mãe e filho é contínuo e de natureza táctil, sendo típico o roçar dos focinhos e os movimentos de rotação do corpo de um sobre o outro. Além destes, estabelecem-se, também, outro tipo de contactos, já referidos no capítulo dos Cuidados Maternais.

Na presença de outros animais de idade semelhante, os animais jovens estabelecem essencialmente contacto entre si, realizando jogos de perseguição

de longa duração, acompanhados de contacto físico bastante intenso, por vezes durante horas.

À partida este comportamento lúdico desenvolvido pelas crias terá como finalidade mais a aprendizagem directa do que propriamente o jogo em si.

Na enseada do Calhau das Areias, embora se tenha verificado que existe uma tendência para os animais se organizarem em pequenos grupos, nunca foi realizado qualquer tipo de observação que sugerisse ali a existência de territorialidade. No entanto, durante o período em que a “Bi-risca” e a “Desertinha” foram observadas na baía do Tabaqueiro, verificou-se que, no mar, a primeira ocupou sempre a zona Sul, enquanto que a segunda a zona Norte. Em todas as ocasiões em que a “Bi-risca” atravessou a “área” da outra fêmea, travaram-se violentas disputas entre ambas.



▲ ▼ A interacção das fêmeas com as crias é constituída por frequentes e intensos contactos físicos.



RP



RP

INTERACÇÃO COM O HOMEM

Ao longo destes anos de trabalho nas Ilhas Desertas têm-se registado alguns encontros casuais entre o Homem e esta espécie. Esses encontros verificaram-se, na maior parte das vezes, durante os patrulhamentos regulares realizados de bote pelos Vigilantes da Natureza em volta das Ilhas Desertas, ou durante a realização de acções específicas de estudo do lobo marinho.

Através destes encontros tem-se verificado que, de uma forma geral, os lobos marinhos jovens são extremamente curiosos, enquanto que a reacção por parte dos adultos é bastante diversificada.

Ao detectarem a presença humana, a tendência dos juvenis e imaturos é, normalmente, para se aproximarem, não mostrando qualquer tipo de receio, o que também sucede, por vezes, com os adultos. No entanto, a reacção mais comum por parte destes últimos é a de indife-

rença, não alterando o seu comportamento prévio.

Numa ocasião, com a passagem do bote ao largo do Tabaqueiro, onde se encontravam dois lobos marinhos em trânsito, a reacção de ambos foi a de se afastarem a grande velocidade mergulhando como é usual nos golfinhos. Esta terá sido, aparentemente, uma resposta ao facto de os animais se terem assustado com o deslocamento do bote.

Outro episódio, bastante curioso, deu-se quanto um Vigilante da Natureza, em mergulho, filmava o "Macho do Bugio" na Ponta da Agulha, a Sul da Ilha do Bugio. O lobo marinho, que não revelou qualquer receio perante a presença do Vigilante, procurou agarrar-se a este com os seus membros anteriores, mostrando-se pronto a acasalar.

Durante a época de criação têm-se registado alguns encontros com as fêmeas e as suas crias, verificando-se que as

mães procuram afastar os filhos do Homem, e que defendem a sua área de criação, tendo, por vezes, reacções bastante agressivas.

Em 1990, quando o deslocamento para os postos de observação era efectuado em "kayaks", os observadores foram surpreendidos, na zona do Furadinho, por uma cria que se aproximou, seguida da sua mãe. Esta agarrou o filho pela nuca com a boca e levou-o para dentro da gruta que se encontra naquela área. Passado um minuto, a cena voltou a repetir-se, e desta vez a fêmea demonstrou-se bastante agressiva para com os observadores, vocalizando ruidosamente na sua direcção. Curiosamente, a cria dirigiu-se sempre para o "kayak" amarelo, embora se encontrassem junto outros dois de cor azul.

Durante a época em que foram efectuadas as observações dos animais em terra, registou-se uma reacção por parte





de uma das fêmeas relacionada certamente com a defesa da área de criação. Com a aproximação do bote na enseada, para recolher os dois observadores que ali se encontravam, a "Desertinha" dirigiu-se imediatamente para o mar, e deslocou-se na direcção do bote, de forma bastante veloz e agressiva, vocalizando sonoramente enquanto movimentava a cabeça de um lado para o outro. O bote

▲ Muitos avistamentos de lobos marinhos são efectuados, casualmente, a partir do bote.

◀ Olhar curioso do "Euro" na direcção do bote.

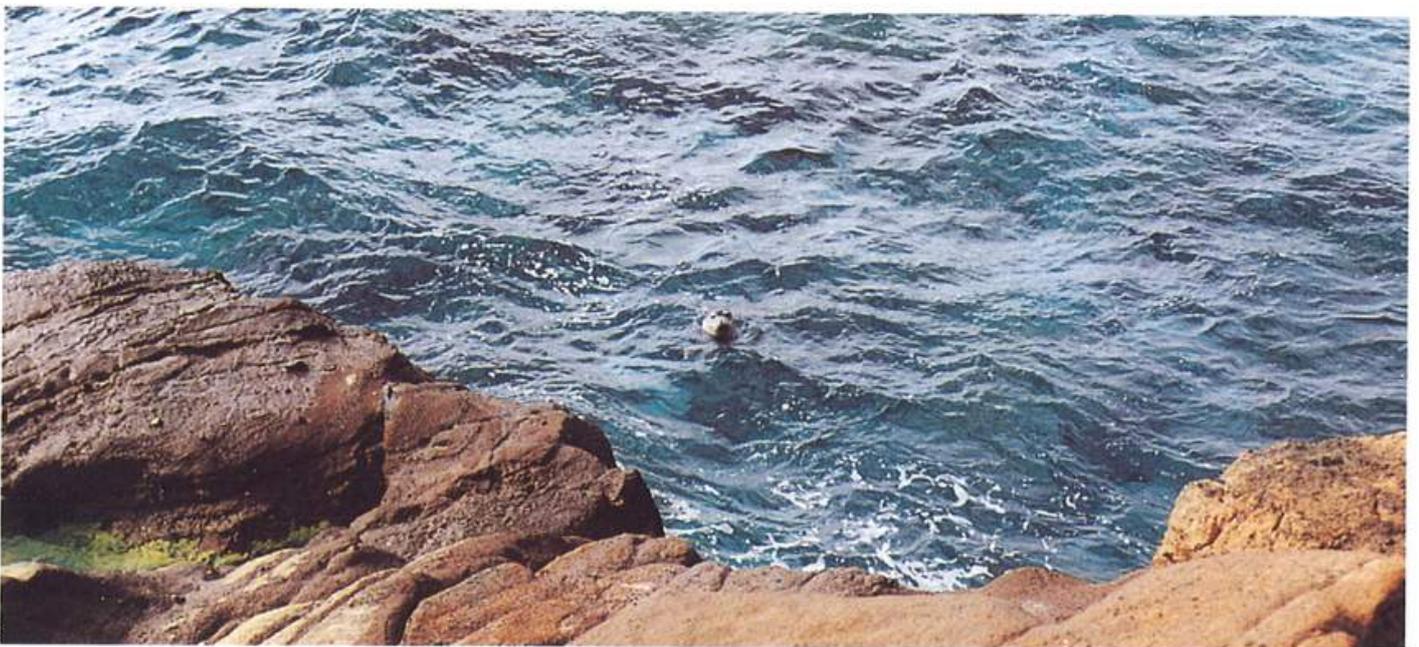
▼ Lobo marinho em frente ao posto de observação do Ilhéu, olhando na direcção do observador.

afastou-se e a fêmea serenou, mantendo-se no entanto em deambulações pela enseada e mostrando uma atitude de vigilância durante cerca de 30 minutos, após o que regressou a terra. Perante isto, a saída do posto de observação foi realizada a nado.

Durante a ocupação dos postos de observação que se encontram mais expostos aos animais, tem-se verificado que, por vezes, estes permanecem próximo do local durante alguns minutos olhando na direcção do observador. Isto sugere, que os animais detectam a sua presença. Todavia verificou-se que este comportamento se mantém na ausência de observadores, o que nos leva a colocar duas hipóteses: por um lado, o facto de os animais detectarem a presença humana em certas ocasiões em determinado local, irá motivá-los a verificar se o

mesmo sucede cada vez que passam na zona. Por outro, os animais não estarão a ver os observadores mas sim à procura de caranguejos que se deslocam pelo supra e médio-litoral.

Embora, de forma geral, este tipo de encontros com os lobos marinhos não pareça perturbá-los, deve ser evitado, uma vez que poderá conduzir a uma habituação à presença humana e consequentemente a que se sintam seguros em qualquer meio. Esta suposição não seria um potencial problema se os lobos marinhos estivessem confinados às Ilhas Desertas, onde estão efectivamente protegidos. Além disso, certamente, para o facto de os animais estarem, aparentemente, a readquirir os seus hábitos originais, terá contribuído a perturbação humana praticamente nula que é exercida no seu habitat.





PARTE III

POTENCIAIS HABITATS DO LOBO MARINHO



PONTA DE SÃO LOURENÇO



RP

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Consideramos habitat potencial do lobo marinho na Ponta de São Lourenço, a área compreendida a Norte, entre o extremo mais oriental da Madeira, o Ilhéu de Fora ou de São Lourenço, e a Ponta do Espigão Amarelo, a Este da Vila do Porto da Cruz. Toda esta faixa do litoral apresenta uma extensão aproximada de 9 milhas (em linha recta), sendo a arriba em geral muito elevada, inacessível, bastante recortada, escura e rochosa, caindo a pique sobre o mar.

Junto ao extremo Este da Ilha da Madeira, situa-se o Ilhéu de Fora ou de São Lourenço, onde está implantado um farol. A partir deste local, e deslocando-nos para Oeste, passado o boqueirão de São Lourenço, encontramos o Ilhéu da Metade, também conhecido por Ilhéu da Cevada ou Ilhéu do Desembarcadouro, atingindo-se depois o morro do Furado, seguido do pico da Ponta do Castelo em frente do qual se encontra o Ilhéu de Branca. O Ilhéu de Branca situa-se a cerca de 120m para Noroeste da Ponta do Castelo, tem uma forma cónica e é atravessado por um túnel, formando por

isso uma silhueta bastante notável.

Depois da Ponta do Castelo, a costa mantém as mesmas características, sendo de realçar o Pico das Pedras Brancas (163m), e mais a Oeste o Cabeço da Cancela (160m). A partir daqui, encontra-se, próximo, o Ilhéu dos Garajaus, e mais a Oeste, o Pico do Castanho (588m). A arriba continua então muito alta e inacessível até que atinge o Pico do Espigão Amarelo, muito saliente, e próximo já da Vila do Porto da Cruz, o qual é atravessado por pequenos túneis ao nível do mar. Em todo este comprimento da Costa Norte, o litoral apresenta inúmeras enseadas, algumas com pequenas praias de calhau rolado, enquanto que a erosão marinha escavou numerosas grutas nas massas basálticas do litoral.

Para dentro da batimétrica dos 20 metros, o mar adjacente apresenta inúmeros baixios onde rebenta por vezes de forma violenta, sendo de realçar a Baixa dos Lobos, sensivelmente em frente à Ponta das Cabritas.

O vento predominante na Ponta de São Lourenço é o de Norte (39%), seguido do de Nordeste (20,9%). No Verão, a frequência de ventos de Norte e de

▲ Vista panorâmica da costa Norte da Ponta de São Lourenço.

Nordeste aumenta, ultrapassando os 90%. A frequência das calmas é de 12,7% (Instituto Hidrográfico, 1990).

No que respeita à ondulação na Ponta de São Lourenço, é mais frequente a de Nordeste (37,8%), seguida da de Norte (35,8%). Quanto à altura das ondas, encontramos uma frequência de 77,4% para ondas até 1,5m de altura, e de 22,4% para ondas de 2 a 3,5m de altura.

A temperatura da água do mar na Ponta de São Lourenço pode generalizar-se aos valores médios anuais encontrados para o arquipélago da Madeira, no qual, os valores mínimos rondam os 16°C no Inverno e os máximos 26°C no Verão, apresentando uma média anual de 19,5°C. No entanto deve entrar-se em linha de conta com o factor de correcção referente às características e exposição aos ventos e correntes dominantes na Ponta de São Lourenço, pelo que a temperatura máxima da água do mar registada atinge os 22,5°C, no mês de Setembro (Instituto Hidrográfico, 1979).

REFERÊNCIAS ANTIGAS DE LOBOS MARINHOS

No final do século XVI, ou seja, 150 anos após iniciada a colonização da Ilha da Madeira, os lobos marinhos ainda eram comuns como se depreende das descrições de Gaspar Frutuoso (1580/1590).

No entanto, a sistemática perseguição movida a estes mamíferos marinhos ao longo dos séculos, reduziu de tal forma os efectivos, que se vieram a tornar raros na principal ilha do arquipélago, ocupando apenas algumas furnas em locais inacessíveis e isolados, como é o caso do litoral Norte da Ponta de São Lourenço.

No princípio, e até meados do presente século, ainda se podiam avistar regularmente lobos marinhos na Ponta de São Lourenço.

Em 1934, o Visconde do Porto da Cruz afirmava a sua presença na Ponta de São Lourenço, enquanto que no ano imediato, Augusto Nobre inclinava-se pela extinção do lobo marinho na Ilha da Madeira.

Uma expedição do Museu do Mar de Cascais deslocou-se à Madeira em 1978 com a intenção de se inteirar da situação do lobo marinho na Ponta de São Lourenço. Após diligências várias, e ouvido o Director do Museu Municipal do Funchal, o Comandante Naval e pescadores experimentados, estimaram que

a pequena colónia residente de lobos marinhos daquele local seria composta por 4 animais adultos e dois juvenis (Machado, 1979).

Mais recentemente, têm sido observados lobos marinhos isolados nas imediações da Ponta de São Lourenço, quer por tripulantes de embarcações de recreio, quer por pescadores profissionais e amadores. Nas redondezas da baixa da Badejeira, localizada a Sul e muito próximo do Ilhéu de Fora, eram frequentemente avistados lobos marinhos, exibindo um comportamento típico de caça. Os faroleiros em serviço no farol da Ponta de São Lourenço observavam, por vezes, vários animais caçando naquele baixio. Na actualidade, muito esporadicamente são observados lobos marinhos, isolados, naquele local.

Contudo, as observações mais recentes de lobos marinhos na Ponta de São Lourenço, datam de Setembro 1997, nas baixas do Guincho, na enseada Norte do Estreito, e 1 de Outubro de 1998, nas proximidades da Baixa dos Lobos, na Ponta da Cabrita. Estamos em crer que o uso indiscriminado das redes de emalhar, bem como a pesca ilegal com uso de explosivos, contribuíram decisivamente para o quase desaparecimento do lobo marinho na Ponta de São Lourenço. O factor perturbação humana, pensamos que pouca influência teve neste processo uma vez que a parte Norte da Ponta de São Lourenço é praticamente inacessível por terra, e o mar naquelas paragens, normalmente forte a muito forte, condi-

ciona muito a navegação costeira. É, no entanto, muito possível que lobos marinhos provenientes das Desertas, se desloquem às costas da Madeira aquando das suas digressões, visitando ou demorando-se na Ponta de São Lourenço.

AVALIAÇÃO COMO HABITAT DO LOBO MARINHO

Dada a situação extremamente remota e difícil do litoral Norte da Ponta de São Lourenço compreendido entre o Ilhéu de Fora e a Ponta do Espigão Amarelo, considerado como potencial para o lobo marinho, muito reduzida e imprecisa era a informação disponível sobre esta parcela do litoral Norte da Ilha da Madeira.

A estratégia de protecção e recuperação da população de lobos marinhos no arquipélago da Madeira, para além da salvaguarda e incremento da colónia das Ilhas Desertas, passa, obviamente, também, pela protecção, reinstalação e consequente recuperação de um possível grupo destes animais na Ponta de São Lourenço. Tornava-se, pois, necessária e de primordial importância, a obtenção de conhecimentos sobre a realidade e potencialidades do habitat do lobo marinho no Norte da Madeira, na zona da Ponta de São Lourenço.

Várias tentativas foram feitas pelo Parque Natural da Madeira para passar para Norte da Ponta de São Lourenço,





▲ Uma das grutas da Costa Norte da Ponta de São Lourenço, localizada em frente ao Ilhéu de Branca. Consiste numa grande câmara com tecto alto (6 a 8 m), apresentando uma praia de areia e calhau rolado miúdo com 19 metros de comprimento por 30 metros de profundidade aproximadamente. A esta gruta, tem-se acesso por 3 canais, e no seu interior, a luz do dia consegue penetrar através de uma grande fenda existente na rocha, no seu lado Este.

por via marítima, com a finalidade de proceder ao reconhecimento pormenorizado do seu litoral, mas, as condições em que o mar se apresentava não permitiam realizar tal tarefa em segurança. Finalmente em Abril de 1993, a bordo do “Búteo”, tivemos a oportunidade de efectuar uma navegação relativamente próxima da costa, enquanto se iam registando numa carta as características do litoral e a localização das grutas marinhas que conseguíamos divisar a partir da embarcação. As condições do mar não permitiram, no entanto, entradas nas grutas, com a finalidade de as avaliar e reconhecer ao pormenor.

Apenas em Outubro de 1993, e aproveitando uma das raras acalmias naquele local, tivemos oportunidade de proceder, então, ao reconhecimento pormenorizado de todas as grutas existentes entre o Ilhéu de Fora e a Ponta do Espigão Amarelo.

Foram vistoriadas um total de 55 furnas. Em algumas delas, um longo canal conduzia ao seu interior e término. Das 55 grutas visitadas, 17 apresentaram condições para permanência de lobos marinhos no seu interior. Destas 17, 4 foram consideradas como **óptimas** para a permanência de lobos marinhos, já que se apresentavam amplas e protegidas da acção das vagas e dispunham de pequenas praias de areia ou calhau rolado miúdo que permaneciam a seco durante a preia-mar.

Outras 5 grutas foram igualmente consideradas como **boas** para serem utilizadas por lobos marinhos, por se apresentarem relativamente espaçosas e protegidas da acção do mar, sendo praias de areia ou calhau rolado miúdo do seu interior apenas parcialmente afectadas durante o ciclo das marés.

Finalmente, as restantes 8 grutas, foram por nós classificadas como **razoáveis** para serem utilizadas pelos lobos marinhos, apresentando furnas grandes ou pequenas, não protegidas da acção do mar, enquanto que as praias de areia ou calhau rolado permaneciam totalmente submersas durante a preia-mar.

As grutas que maiores potencialidades apresentam para os lobos marinhos, situam-se junto do Ilhéu de Branca, na Ponta dos Ribeiros, e na Ponta do Espigão Amarelo.

Pela altura em que se procedeu ao reconhecimento do litoral descrito, especial atenção foi também dada à observação do estado quantitativo e qualitativo dos recursos haliêuticos da zona. Verificou-se, então, que a quantidade e diversidade dos recursos piscícolas que eventualmente estariam disponíveis para os lobos marinhos, eram de certo modo satisfatórias e relativamente abundantes se comparadas com as do litoral Sul da Ponta de São Lourenço, neste caso em completa exaustão devido à sobrepesca.

A diferença evidente dos recursos piscícolas entre o litoral Norte e o litoral

Sul, deve-se particularmente às condições de mar adversas que frequentemente assolam a costa Norte, e que proporcionam assim uma protecção natural à zona.

A superfície terrestre da Ponta de São Lourenço está incorporada no Parque Natural da Madeira, consistindo o Ilhéu da Metade uma Reserva Natural Integral. Recentemente, o Governo Regional, através do Parque Natural da Madeira, procedeu à aquisição dos terrenos que compõem a Ponta de São Lourenço, a partir do denominado Paredão da Baía D’Abra. Esta aquisição foi possível através de um contrato no âmbito do programa comunitário “Life-Natureza”, firmado entre o Parque Natural da Madeira e a Comissão das Comunidades Europeias, e que teve como objectivo principal a protecção e conservação do lobo marinho no Arquipélago da Madeira.

Nos terrenos adquiridos incluiu-se o imóvel designado por Casa do Sardinha, na altura em adiantado estado de degradação. A recuperação entretanto efectuada ao referido imóvel, veio permitir dotar a Ponta de São Lourenço de uma equipa permanente de Vigilantes da Natureza, cuja missão principal tem sido zelar pela observância das disposições legais relativas à conservação da natureza e à actividade piscatória, bem como estabelecer um sistema de postos de observação ao longo do litoral Norte, por forma a detectar a eventual presença do lobo marinho na

área, e, em caso afirmativo, os seus locais preferenciais.

A simples presença permanente dos Vigilantes da Natureza na Ponta de São Lourenço, tem tido um efeito dissuasor muito significativo junto dos prevaricadores que, clandestinamente, se dedicam à pesca ilegal com recurso às redes de emalhar e explosivos. Esta mudança de atitude, constitui um passo deveras importante para a melhoria daquele habitat do lobo marinho, ao serem substancialmente reduzidas, ou até suprimidas, aquelas que sem dúvida constituíam as principais ameaças e agressões.

Inserido no contexto da criação da rede comunitária de áreas protegidas que irão reunir os habitats e as espécies mais importantes dos países da União Europeia, a chamada Rede Natura 2000, o Governo Regional da Madeira indicou oportunamente onze sítios da Região para integrarem a referida rede, inseridos na Região Biogeográfica da Macaronésia.

De entre esses 11 sítios, figura a Ponta de São Lourenço e o mar adjacente a Norte até à batimétrica dos 50 m, com a designação de Sítio de Importância Comunitária (SIC), apresentando como habitats naturais os seguintes:

Código 1160 – Enseadas e baías pouco profundas.

Código 1250 – Falésias com vegetação das costas macaronésicas (flora endémica).

Código 5320 – Formações baixas de euforbiáceas junto de falésias.

Código 8330 – Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.



▲ Aspecto da Casa do Sardinha quando do início dos trabalhos de recuperação.

▼ Descarga de material de construção do "Búteo" para o Cais do Sardinha.



A indicação por parte do Governo Regional da Ponta de São Lourenço para figurar como Sítio de Importância Comunitária, expressa bem a vontade política em relação à problemática da protecção do lobo marinho na Região.

O segundo passo a dar, necessário e imprescindível, será o de incorporar à já existente Reserva Natural da Ponta de São Lourenço, a faixa de litoral marinho até à profundidade de 50 metros, compreendida entre a Ponta das Gaivotas no litoral Sul, e a Ponta do Espigão Amarelo no litoral Norte. Só desta forma será possível desenvolver de forma aceitável uma acção concertada e assente em bases legais, com vista à reabilitação dos lobos marinhos na Ilha da Madeira.

◀ Aspecto actual da Casa do Sardinha.

ROCHA DO NAVIO



▲ Vista panorâmica da Rocha do Navio.
(Gentileza Duarte Silva)

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

O sítio da Rocha do Navio localiza-se no litoral Norte, no Concelho de Santana, contíguo à interessante Baía do Clérigo, onde se encontra o antigo cais do Faial.

Trata-se de um recanto do litoral marinho da Costa Norte, de elevado valor cénico e de apreciáveis recursos haliêuticos. Por vezes, e essencialmente no Verão, são observados lobos marinhos, isolados, naquelas redondezas (Gara-nito, *pers. comm.*). Em épocas mais recuadas deste século, era frequente avistarem-se lobos marinhos na Rocha do Navio, tendo inclusivé alguns deles sido abatidos por pescadores locais (Homem de Freitas, *pers. comm.*).

A denominação de Rocha do Navio advém do facto de aí ter naufragado, no século XIX, uma galera de nacionalidade holandesa em consequência de um temporal do quadrante Norte.

A Reserva Natural da Rocha do Navio abrange uma área de 1710ha,

exclusivamente marinha, e apresenta um comprimento total de 6.259 metros.

No que diz respeito à sua linha de costa, e começando pela ponta do Clérigo a Este, pode caracterizar-se como sendo de arriba alta, rochosa e pouco acessível.

A cerca de 700m a Noroeste da Ponta do Clérigo, encontra-se o grande e elevado Ilhéu da Rocha do Navio, também conhecido por Ilhéu da Viúva, o qual se prolonga para Norte até à baixa da Rocha do Navio, a cerca de 360m da praia.

Aproximadamente a Norte deste baixio, situa-se a Pedrinha do Daniel, cujo cume dista cerca de 7m da superfície.

A cerca de 200m da praia do lado Este da Ponta de Santana, situa-se um pequeno ilhéu conhecido por Galé de São Jorge, e um pouco mais à frente podemos encontrar o ilhéu de São Jorge (Instituto Hidrográfico, 1979).

Finalmente, a ponta de São Jorge é rochosa, estreita e comprida.

Os fundos da Reserva Natural são de natureza rochosa. No que respeita à

predominância do vento, correntes marinhas e ondulação, pode aqui aplicar-se, sensivelmente, caracterização similar à da Ponta de São Lourenço. Temos então na Reserva Natural da Rocha do Navio o vento soprando predominantemente do quadrante Norte (60%), enquanto a ondulação mais frequente é a de Nordeste seguida da de Norte.

No que diz respeito a correntes marinhas, a Reserva Natural sofre igualmente a influência da corrente fria descendente das Canárias.

ESTABELEECIMENTO DA RESERVA

Também neste trecho do litoral Norte, os lobos marinhos viram a sua sobrevivência gradualmente ameaçada, tornando-se hoje extremamente difícil observá-los naquelas paragens.

Com excepção de uma gruta marinha existente próximo ao ilhéu da

Rocha do Navio, o restante litoral das redondezas não apresenta grutas com potencialidades para serem utilizadas por lobos marinhos, pelo que, somos levados a considerar que os indivíduos que até aqui se deslocam provêm, certamente, das bandas da Ponta de São Lourenço, relativamente próxima, a Este.

Conscientes da degradação progressiva dos recursos pesqueiros do litoral do Concelho de Santana, como consequência de ações de pesca indiscriminadas e abusivas levadas a cabo com recurso às nefastas redes de emalhar e ao uso criminoso de explosivos, as populações locais manifestaram-se no sentido de ser criada uma reserva natural marinha, que salvaguardasse a biodiversidade daquele litoral concelhio.

Foi, pois, deste legítimo anseio daquelas populações que surgiu, através do Decreto Legislativo Regional nº 11/97/M, de 30 de Julho, a Reserva Natural da Rocha do Navio. Esta reserva natural estende-se desde a Ponta do

Clérigo a Este, até à Ponta de São Jorge a Oeste, e engloba o mar adjacente até à batimétrica dos 100 metros.

Na área da reserva natural são permitidas todas as formas de pesca autorizadas, com exceção daquelas nas quais são utilizadas as artes de redes. A prática da caça submarina, bem como a apanha de lapas de mergulho são interditas em toda a área da reserva. A Reserva Natural desenvolve-se, no litoral, até à zona abrangida pela mais alta preia-mar, e aí, estão autorizadas a apanha de lapas e de caramujos.

A presença, embora esporádica, do lobo marinho neste local, teve uma influência preponderante na criação da área protegida.

A Reserva Natural da Rocha do Navio foi, a exemplo da Ponta de São Lourenço e Ilhas Desertas, indicada pelo Governo Regional para figurar como Sítio de Importância Comunitária (SIC) no âmbito da Rede Natura 2000. Engloba como habitats naturais os seguintes:

Código 1250 – Falésias com vegetação das costas macaronésicas (flora endémica).

Código 5320 – Formações de euforbiáceas junto às falésias.

Código 8330 – Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.

Para uma conveniente gestão desta área protegida, está a ser construída, em terreno próprio, na fajã da Rocha do Navio, uma estação de observação e vigilância do Parque Natural da Madeira, onde se incluirá uma dependência para fins de interpretação e informação ambiental ao público, sobre as especificidades da Reserva Natural.

Pretende-se, deste modo, dotar aquela Reserva Natural com vigilância permanente e efectiva. Por outro lado, espera-se que com a melhoria significativa dos ecossistemas marinhos do litoral, consequentes do estabelecimento da Reserva Natural, estejam criadas as condições para o regresso do lobo marinho.





PERSPECTIVAS FUTURAS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com o trabalho desenvolvido no âmbito da conservação do lobo marinho nas Ilhas Desertas são bastante positivos, aumentando grandemente as probabilidades de recuperação total desta colónia.

Contudo, não devemos menosprezar alguns factores que constituem potenciais ameaças para esta população, principalmente porque se trata de uma população de reduzida dimensão. Estes estão relacionados com a genética de populações e fenómenos do acaso, que afectam a dinâmica populacional.

Os fenómenos do acaso referem-se a acidentes ecológicos que podem ocorrer a qualquer momento no habitat da espécie, como por exemplo um derrame de petróleo, o abatimento de uma gruta frequentada pelos lobos marinhos ou uma epidemia. A recente catástrofe natural que ocorreu na colónia de Cabo Branco demonstra que este tipo de fenómenos é um facto que não deverá ser ignorado. Durante o ano de 1997 registou-se naquele local a mortalidade massiva de 200 lobos marinhos (Aguilar *et al.*, 1998). Embora as causas da morte dos animais não tenham sido devidamente apuradas, Osterhaus *et al.* (1998) aponta para uma infecção provocada por um vírus não identificado, enquanto Robison *et al.* (1998) refere que terá sido a bioacumulação de toxinas, produzidas por dinoflagelados, no organismo dos animais.

O outro factor de risco está relacionado com o pequeno tamanho da população de lobos marinhos das Ilhas Desertas. Segundo Harwood *et al.* (1998), todas as populações pequenas e fragmentadas, estão sob risco de perderem a variabilidade genética através da deriva genética, consanguinidade, selecção e um número de outros processos que ocorrem a nível molecular, conduzindo à inviabilidade da população e consequentemente ao seu desaparecimento a longo prazo. Posto isto, embora esta população se encontre, aparentemente, saudável, não se deixa de considerar a possibilidade de surgirem problemas a nível da genética da população, nas gerações futuras. Em contrapartida, os conhecimentos relativos à genética de populações são ainda muito pouco compreendidos, como mostra a extraordinária

recuperação da população do Elefante Marinho do Norte, *Mirounga angustirostris*, que atingiu os 8 a 20 indivíduos entre 1884 e 1892, verificando-se depois um aumento exponencial do número de animais, atingindo em 1957 os 13:000 indivíduos.

Poder-se-ia pensar na translocação de animais de umas zonas para outras, ou na reprodução em cativeiro para futuros repovoamentos com o intuito de aumentar a variabilidade genética das populações. Contudo, estas medidas tornam-se extremamente polémicas, face ao risco da morte de animais em operações deste tipo, pela incerteza de êxito devido à inexistência de estudos que confirmem a compatibilidade genética e ambiental de animais de diferentes origens geográficas, e, finalmente, porque, em certas situações, apenas se procura obter promoções pessoais e servir interesses políticos.

Actualmente, a estratégia mais correcta para a salvaguarda desta espécie será a protecção *in loco* dos animais e do seu habitat, onde deverá ser estudada a sua biologia e ecologia, tendo em vista aprofundar os conhecimentos existentes. Estes conhecimentos irão por sua vez possibilitar a adopção das melhores estratégias de conservação, sem correr riscos desnecessários.

Na conjuntura da problemática da conservação do lobo marinho na sua área actual de distribuição mundial, julgamos oportuna a transcrição e inclusão de uma reflexão de Seargeant *et al.* (1978), inserida no boletim nº3 da União Internacional para a Conservação da Natureza “...será preciso usar toda a nossa imaginação para inverter a tendência de declínio que a espécie apresenta. De facto, nós mesmos, conservacionistas e cientistas, poderemos constituir um desses problemas a menos que ajamos com grande precaução. Aqui, também teremos de fazer prova da nossa atenção e imaginação”.

No tocante aos lobos marinhos da Madeira, e para finalizar, no que diz respeito às Ilhas Desertas, o objectivo futuro é o de continuar a garantir a protecção efectiva da colónia de lobos marinhos e do seu habitat. Estamos em crer que, a manter-se o actual cenário, a população

dos lobos marinhos das Ilhas Desertas poderá voltar a atingir os efectivos que outrora detinha, e poderá inclusivé, recuperar, de forma permanente, os seus espaços ancestrais localizados a Nordeste da Deserta Grande, nomeadamente a Furna dos Lobos, onde antes eram caçados à paulada. Esta furna, afigura-se uma das melhores para a presença e permanência do lobo marinho, sendo o seu grau de protecção à agitação marinha, bastante elevado.

Com o aumento dos efectivos da colónia de lobos marinhos das Ilhas Desertas, e atendendo ao facto de que estes animais apresentam uma natalidade durante certo período do seu ciclo de vida anual, como vimos ao longo destas páginas, estamos firmemente convictos de que o lobo marinho poderá recolonizar o litoral Norte da Ponta de São Lourenço, onde as condições actuais de salvaguarda do espaço e dos seus recursos têm vindo a ser notoriamente incrementadas, e que no futuro, pensamos, venham a ser amplamente geridas na qualidade de Zona Especial de Conservação (ZEC), no contexto da Rede Natura 2000.

Como vimos, o lobo marinho por pouco não se extinguiu nas águas da Madeira, e, em todo este esforço desenvolvido ao longo de uma década para evitar a todo o custo o desaparecimento deste fantástico e raro animal, tão intimamente ligado à história da Madeira, não queremos deixar de referir a compreensão e aceitação que a esmagadora maioria dos pescadores madeirenses demonstrou perante as medidas de conservação que foram tomadas, e que levaram, inclusivé, à limitação das áreas de actuação da faina piscatória. A eles, estamos profundamente reconhecidos.

O lobo marinho encontrou finalmente o seu direito à existência naqueles que são os seus domínios milenares. O lobo marinho constitui hoje em dia a espécie animal emblemática da Região Autónoma da Madeira, e o madeirense deu uma lição ao mundo ao fazer perpetuar no Atlântico uma espécie que a ele historicamente pertence mas que, acima de tudo, constitui um legado do património natural, de dimensão planetária.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR, A. 1998. Current Status of Mediterranean monk Seal (*Monachus monachus*) Populations. Meeting of Experts on the Implementation of the Action Plans for Marine Mammals (Monk Seal and Cetaceans) adopted Within MAP - UEP. Arta, Greece, 29-31 October.
- AGUILAR, A.; GONZÁLEZ, L.M. & LÓPEZ-JURADO, L.F. 1998. The Mediterranean Monk Seal Die-off in the Western Sahara. Presented in Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco 19-20 January.
- ANSELIN, A.; VAN der ELST, M.de.N.; BEUDELS, R.C. & DEVILLERS, P. 1990. Analyse Descriptive et Projet Pilote Préparatoire a Une Strategie Por la Conservation du Phoque Moine en Mediterranée (*Monachus monachus*). Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Report to the Directorate General of the Environment, Consumer Protection and Nuclear Safety of the European Commission on Contract 6611/28. 50p.
- AVELLÁ, F.J. 1986. Las Últimas Focas del Mediterráneo. *Quercus*, 22: 4-16.
- BAYED, A. 1999. Observations of Seals on the North Atlantic Moroccan Coast. Presented in 13 th Annual Conference of European cetacean Society. Valência, Spain. 5-8 April.
- BEUDELS, R.C. 1991. The Monk Seal Register: It's Structure and Organisation. In Seminar on Conservation of the Mediterranean Monk Seal - Antalya, Turkey: 61-63.
- BISCOITO, M.J. 1984. On the Creation of a Natural Reserve in the Desertas Islands, Madeira, Portugal. In: K.RONALD & R. DUGUY (Eds.), The Monk Seals, Proceedings of the Second International Conference, La Rochelle, França, 5-6 Outubro 1984. *Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Maritime*, Supl.:88-91.
- BISCOITO, M.J. 1988. Lobos marinhos que Futuro?. *Revista Ilhena*, nº3, Jul-Dez1988:100-104.
- BONNER, W.N. 1989. The Natural History of Seals. Christopher Helm, London ISBN 0-7470-0203-7. p52.
- BOYD, I.L. & STANFIELD, M.P. 1998. Circumstantial Evidence for Presence of Monk Seals in the West Indies. *Oryx*. 32 (4):310-316.
- BORGES, J.G. 1978. The Monk Seals of Madeira. 1st International Conference on the Mediterranean Monk Seal. Rhodes.
- BOUDOURESQUE, C.F. & LEFEVRE, J.R. 1991. Ressources Alimentaires, du Phoque Moine (*Monachus monachus*) et Stratégie de Protection. Seminaire on Convention of Mediterranean Monk seal, Antalya-Turkey: 73-77.
- CEBRIAN, D. 1993. A Determination of the Age Sexual Maturity of the Female Mediterranean Monk Seal by Dissection of a Tooth of a seal Found Drowned off Zakynthos, 1993. In WWF Integrated Ionian Project for the Study and Conservation of the Monk Seal in Zakynthos, GR0034.02, Ada Vlachoutsikou (Ed.), project results B.4,
- DENDRINOS, P.; TOUNTA, E. & KOTOMATAS, S. 1998. Status of the Monk Seal Population in the National Marine Park of Alonnisos - N. Sporades, Greece. Presented in Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals, Monaco 19-20 January.
- FREITAS, A.L. 1996. O Lobo Marinho nas Ilhas Desertas. Estado Actual, Conservação e Perspectivas Futuras da Colónia do Lobo Marinho (*Monachus monachus*) nas Ilhas Desertas. Secretaria Regional de Educação-Funchal.
- FRUTUOSO, G. 1873. Livro Segundo das Saudades da Terra.
- FRUTUOSO, G. 1874. Livro Terceiro das Saudades da Terra.
- GAZO, J.M. 1996. Diving Activity of Lactating and Recently Weaned Pups of Mediterranean Monk Seal on the Cabo Blanco Peninsula. In, Tenth Annual Conference of the European Cetacean Society, Lisbon, Portugal, 11-13 March.
- GAZO, M.; PASTOR, T.; GONZÁLEZ, L.M.; APARICIO, F.; LAYNA, J.F.; CEDENILLA, M.A.; CAPPOZO, H.L. & AGUILAR, A. 1998. From Birth to Independence: A Compromising Period for Mediterranean Monk Seals Pups in the Western Sahara Colony. Presented in the Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Monaco, 19-20 January.
- GELDMACHER, J.; HOERNLE, K. & BOGAARD, P. 1998. Volcanic Evolution of the Madeira Archipelago. Presented in the Meeting in San Francisco. American Geophysical Union.
- GONZÁLEZ, E.; GRAU, E.; JURADO, L.; AGUILAR, A. & SAMARANCH, R., 1996. Variation with Age and Sex of Pelage Coloration in Monk Seals (*Monachus monachus*) from Cabo Branco. Presented in Tenth Annual Conference of the European Cetacean Society, Lisbon, Portugal, 11-13 March.
- HARWOOD, J., HALLEY, J. & DERRY, J. 1998. Conserving Genetic Diversity in Marine Mammal Populations: The Case of the Mediterranean Monk Seal. Presented in the Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Monaco, 19-20 January.
- IBAÑEZ, J.M. 1981. La Foca Monge (*Monachus monachus*). Memórias do Museu do Mar. Município de Cascais - Portugal. Série Zoológica, vol.1 nº 10. 12p.
- INSTITUTO HIDROGRÁFICO. 1979. Roteiro do Arquipélago da Madeira e Ilhas Selvagens, Lisboa.
- IUCN. 1996. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland Switzerland.

- JONHSON, W. & LAVIGNE, D. 1995. The Mediterranean Monk Seal, Conservation Guidelines. International Marine Mammal Association Inc.
- JURADO, L.F.; BARBUZANO, J.G. & HILDEBRANDT, S. 1995. La Foca Monge y las Islas Canarias. Biología, Ecología y Conservación de una Especie Mítica. Asociación para el Estudio y Conservación de la Foca Monge "ISIFER".
- JURADO, L.F.; GONZÁLEZ, J.R.; GRAU, E.; FÉLIX, M.S. & AGUILAR, A. 1993. Le Phoque Moine (*Monachus monachus*) sur les Cotes du Sahara Occidental - Mauritanie: Dernieres Données Biologiques et Mortalité entre 1988-1993. In *Conventio on the Conservation of European Wildlife and natural Habitats*, CE, Strasbourg, T-PVS (93)23-40.
- MACHADO, A. 1979. Os Lobos Marinhos (género *Monachus*, Fleming 1822). Contribuição para o seu Conhecimento e Protecção. Museu do Mar, Cascais.
- MARCHESSAUX, D. 1989. Recherches sur la Biologie, L'ecologie et le Statut du Phoque Moine (*Monachus monachus*). Thèse Doct. Univ. Aix-Marseille II, Fr. 285p.
- MARCHESSAUX, D. & PERGENT-MARTINI, C. 1991. Biologie de la Reproduction et Developpement des Nouveaux Nes chez le Phoque Moine *Monachus monachus*. Boudouresque C.F., Avon M. & Gravez V. edit., GIS Posidonie publ., Fr, 1991. 349-558p.
- MARCHESSAUX, D. & DUGUY, R. 1977. Le Phoque Moine, *Monachus monachus* (Hermann, 1779), en Grèce. *Mammalia*, t.41, n°4, 1977: 419-439.
- MENCHERO, D.C. 1993. Pinniped Breeding Systems: A Theoretical Model and the Case of the Monk Seal. WWF Integrated Ionian Project for the Study and Conservation of the Monk seal in Zakynthos, GR00 34.02. Progress Report edited & Compiled by Ada Vlachoutsikou. October 1992 - September.
- MOUTOU, F. & ROLLIN, S. 1990. Les Phoques Moines (*Monachus sp*) - Biologie et Conservation. *Vie Milieu*, 1990, 40(2/3): 251-255p.
- MURPHY, P.F. 1998. Sightings of Mediterranean Monk Seal (*Monachus monachus*) in Gambian Waters. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Mónaco.
- NEVES, H. C. 1998. Preliminary Findings on the Feeding Behaviour and General Ecology of the Mediterranean Monk Seal *Monachus monachus* - (Pinnipedia: *Monachinae*) on the Desertas Islands. *Bol. Mus. Funchal*, Sup.n° 5: 263-271.
- NEVES, H. C. 1992. Protecção do Lobo Marinho (*Monachus monachus*). Relatório Final, Contrato CEE n° 6610(90)9163, Comissão das Comunidades Europeias.
- NEVES, H. C. 1991. Protection of the Monk Seal (*Monachus monachus*) in Madeira. Final Report, Contract n° B 6610/89/76, Commission des Communautés Européennes.
- NEVES, H. C. 1994. Protecção of the Monk Seal (*Monachus monachus*) and It's Habitat on the Archipelago of Madeira. Final Report, Contract n° 4-3010(92)7791, Commission of the European Communities.
- NEVES, H. C. 1993. Protection et Reconstitution de la Population du Phoque Moine Des Illes Desertas. *Le Courrier de la Nature*.
- NEVES, H. C. 1994. Report of the Meeting of Experts on the Evaluation of the Implementation of the Action Plan for the Management of the Mediterranean Monk Seal. United Nations Environment Programme. RAC/SPA, Tunis.
- NEVES, H. C. 1991. The Monk Seal (*Monachus monachus*) Conservation and Monitoring on the Desertas Islands - Madeira. Seminaire sur la Protection du Phoque Moine de la Mediterranée. Aspects scientifiques et techniques. Antalya, Turquie.
- NEVES, H. C. 1991. The Monk Seal, (*Monachus monachus*) of the Desertas Islands: The Protection and the Desirable Recovering. I European Congress of Mamalogy. Lisboa, Portugal.
- NEVES, H. C. 1990. Urgent Measures for the Conservation of the Endangered Species of Madeira. Final Report, Contract n° 6616/6, Commission des Communautés Européennes.
- OSTERHAUS, A. D. M. E.; BILDT, M.W.G. van de; VEDDER, E.J.; MARTINA, B.; VOS, J.G.; EGMOND, H. Van; LIEM, K.D.; BAUMANN, R.A.; ABOU SIDI, BA.; BENT JIDDOU, AZZA; MOHAMED ELY OULD BARHAM & NIESTERS, H.G.M. 1998. Monk Seal Mortality Caused by a Morbillivirus Infection ?. Presented in the Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Monaco, 19-20 January.
- PASTOR, T.; GAZO, M.; ARAMBURO, M.J.; CEDENILLA, M.A.; APARICIO, F.; LAYANA, J.F.; GRAU, E.; GONZÁLEZ, L.M. & AGUILAR, A. 1998. Presented in the Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Monaco, 19-20 January.
- PIRES, R. 1997. Estado Actual e Aspectos da Biologia e Ecologia da Colónia de Lobos Marinhos (*Monachus monachus*) das Ilhas Desertas. Parque Natural da Madeira.
- PRESS, J R; Short M J., 1994. Flora of Madeira. The Natural History Museum.
- RAGEN, T. J. & JOHANOS, T.C. 1988. Population Dynamics and Status of the Hawaiian Monk Seal. Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Mónaco.
- REIJNDERS, P.; BRASSEUR, S.; TOORN, J.; WOLF, P.; BOYD, I.; HARWOOD, J.; LAVIGNE, D. & LOWRY, L. 1993. Seals, Fur Seals, sea Lions, and Walrus - Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Seal Specialist Group. 88p.
- REIJNDERS, P.; BRASSEUR, S.; TOORN, J.V.; BOYD, I.; HARWOOD, J.

LAVIGNE, D. & LOWRY, L. 1997. Status of Pinnipeds Relevant to the European Union. IBN Scientific Contributions 8.

REINER, F. 1981. Contribuição para o Estudo e Problemática da Conservação do Lobo Marinho *Monachus monachus*, Hermann 1779, no Arquipélago da Madeira. Memórias do Museu do Mar. Município de Cascais - Portugal. Série Zoológica, vol.2, nº13. 9p.

REINER, F. & DOS SANTOS, M. 1984. L'Extinction Imminente du Phoque Moine à Madère. In K. RONALD & R. DUGUY (Eds.) The Monk Seals, Proceedings of the Second International Conference, La Rochelle, França, 5-6 Outubro 1984. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, Supl. Décembre 1984, Working paper nº9.

REINER, F. 1985. Mammifères de l'Atlantique Portugais et le Phoque Moine de Madère. Thèse présentée à l'université d'Aix-Marseille III pour obtenir le diplôme d'étude doctorales de l'université.

ROBISON, I. & HERNÁNDEZ, M. 1998. Field Investigations into the 1997 Mortality of the Mayritanian Colony of Mediterranean Monk Seals. Presented in the Workshop on the Biology and Conservation of the World's Endangered Monk Seals. Monaco, 19-20 January.

SARMENTO, A.A. 1948. Vertebrados da Madeira. 1º Volume (Mamíferos - Aves - Répteis - Batráquios). Junta Geral do Distrito Autónomo do Funchal.

SCOULLOS, M.; MANTZARA & CONSTANTINOS. 1994. The Book-Directory for the Monk Seal (*Monachus monachus*) in Greece. Contract with C.E.4, DGX.I, 4-3010(92)7829. Edited by M. Scoullous.

SEARGENT, D.E. 1984. Review of New Knowledge of *Monachus monachus* Since 1978 and Recommendations for its protection. in RONALD, K. & DUGUY, R. (Eds.), The Monk Seals, Proceedings of the Second International Conference, La Rochelle, France, 5-6 Outubro 1984. Ann.Soc.Sci. Nat Charente-Maritime, Supl.: 21

SEARGENT, D.; RONALD, K. & BOULVA, J. 1978. Boletim de Nouvelles de la Ligue pour la Protection du Phoque Moine. Nº3.IUCN.

SEARGENT, D.; RONALD, K.; BOULVA, J. & BERKES, F. 1978. The Recent Status of *Monachus monachus*, the Mediterranean Monk Seal. Biol. Consev.14:259-287

SHOUGHNESSY, P.D.; SEMMELINK, A.; COOPER, J. & FROST, P.G.-H. 1981. Attempts to Develop Acoustic Methods of Keeping Cape Fur Seals (*Arctocephalus pusillus*) From Fishing Nets. Sea Fisheries Institute, South Africa.

SNPRCN. 1990. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Vol. I - Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Secretaria de Estado do Ambiente e Defesa do Consumidor. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa, 1990.

TARASOFF, F.J. & FISHER, H.D. 1970. Anatomy of the Hind Flippers of Two Species of Seals with Reference to Thermoregulation. Can. J. Zool. Canada, 48: 821-829

TRUEVA, J.S. 1988. Zarco na Heráldica do Século XV a XX. Revista Isleña. Direcção Regional dos Assuntos Culturais.

VISCONDE DO PORTO DA CRUZ. 1944. A Fauna Terrestre e Marítima do Arquipélago da Madeira.

ZURARA, G.E. 1973. Crónica de Guiné.

