

As Ilhas Selvagens



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

GOVERNO REGIONAL DA MADEIRA

Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais
Serviço do Parque Natural da Madeira

As Ilhas Selvagens



Copyright © 2004

**Rui Cunha Fotografia e Audiovisuais Lda.
Serviço do Parque Natural da Madeira**

**Todos os direitos reservados para esta edição por / All rights reserved for this publication by
Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais – Serviço do Parque Natural da Madeira**

**Produção e Coordenação / Production and Coordination:
RCL – imagem e comunicação**

Textos / Texts:

Dília Maria Gois Gouveia Menezes

Luisa Maria Gouveia

Miguel Maria Castelo Santos de Almeida Domingues

Nélio Ferraz Gomes Jardim

Paulo Jorge dos Santos Gomes Oliveira

Susana Maria Gouveia e Sá Ventura Fontinha

Fotografias / Photographs:

Carlos Manuel Ferreira Freitas

João Paulo Marques Mendes

Rui Cunha

Ilustrações / Illustrations:

Marcos Oliveira

Versão Inglesa / English Version:

Chloé Parrot

Concepção Gráfica / Graphic Design:

José Miguel Lopes / RCL

Pré-Impressão, Impressão e Acabamento / Pre-printing, Printing and Binding:

Impriluz

Depósito legal / Legal Deposit nº 204980/03

ISBN 972-98431-1-2

A 1ª edição teve o patrocínio da empresa Tecnovia Madeira, Sociedade de Empreitadas, Lda.

ACKNOWLEDGEMENTS

The publication of a Book on a Nature Reserve as important as the Ilhas Selvagens involves many different people and institutions, to whom we would like to express our sincerest appreciation. We would therefore like to extend our thanks to:

Current and former employees of the Madeira Nature Park Services, Technicians, Administrative Staff, Nature Guards and other entities, who have made such an important contribution towards knowledge and management of the Reserve;

The Scientific and Consultative Committees of the Madeira Nature Park Services;

All those who, directly or indirectly, participated in the recognition of this Reserve as World Heritage.

AGRADECIMENTOS

A publicação de um Livro sobre uma Reserva Natural tão importante quanto as Ilhas Selvagens, tem por base o envolvimento de pessoas e instituições, que merecem o nosso mais sincero reconhecimento. Assim, vimos por este meio testemunhar o nosso agradecimento a:

Actuais e antigos funcionários do Serviço do Parque Natural da Madeira, Técnicos, Administrativos, Vigilantes da Natureza e demais entidades, que têm contribuído para o melhor conhecimento e gestão da Reserva;

Comissões Científica e Consultiva do Serviço do Parque Natural da Madeira;

Todos aqueles que, directa ou indirectamente, têm participado no reconhecimento desta Reserva como Património da Humanidade.

Índice

Index

Prefácio Preface	11
Introdução Introduction	19
Localização Location	23
Caracterização Geral General Characteristics	25
Historial History	39
Biodiversidade Biodiversity	47
Espécies Não-Nativas - Medidas de Gestão Non-Native Species - Management Measures	79
Contexto Administrativo e Legislativo Administrative and Legislative Context	87

Prefácio

Preface

The People of Madeira and the region's Natural Heritage are, without a shadow of a doubt, the major factors on which the development of Madeira is and should be founded, and to an ever increasing extent.

The Conservation and Management of the Ilhas Selvagens carried out by the Madeirans and the Autonomous Region of Madeira is also representative of our profound determination to defend our valuable Natural Heritage and our resolute decision to ensure its protection, for which knowledge is essential. The greater our knowledge, the easier it is to defend!

This context also gives meaning and scope to the nomination of the Ilhas Selvagens for World Natural Heritage status under the aegis of UNESCO. We are of the firm conviction that the final decision of UNESCO, on July 2004, will establish the Ilhas Selvagens as World Natural Heritage, thus becoming the second territory awarded this distinction in Portugal, the first also on the island of Madeira: the Laurissilva Forest.

This is another important step in the affirmation of Madeira in the World, particularly with regard to recognition of the Region's environmental value and its contribution to the preservation of the World Natural Heritage, which proudly extends far beyond our geographic dimension.

We defend and enhance our natural heritage for the World and for future generations!

O Homem Madeirense e o Património Natural são, sem sombra de dúvida, os grandes factores em que assenta e deverá assentar cada vez mais o desenvolvimento da Madeira.

O trabalho de Conservação e de Gestão das Ilhas Selvagens levado a cabo pelos Madeirenses e pela Região Autónoma da Madeira representa, também, a profunda determinação dos mesmos na defesa do valioso Património Natural que possuímos e a sua resoluta opção pela respectiva protecção para o que é fundamental conhecer. Quem melhor conhece, melhor defende!

Neste percurso ganha, também, sentido e alcance a candidatura das Ilhas Selvagens a Património Mundial Natural sob a égide da UNESCO. Estamos convictos que a decisão final, em Julho de 2004, virá consagrar as Ilhas Selvagens Património Mundial Natural, passando a constituir o segundo território com esta distinção em Portugal, sendo o primeiro igualmente situado na Madeira: a Floresta Laurissilva.

Este é mais um passo importante na afirmação da Madeira no Mundo, particularmente no que diz respeito à consagração dos valores ambientais e na contribuição da Madeira para a preservação do Património Mundial Natural, o qual, orgulhosamente, ultrapassa em muito a nossa dimensão geográfica.

Defendemos e valorizamos o nosso Património Natural para o Mundo e para as gerações vindouras!

A Madeira quer continuar a assumir as suas responsabilidades de conservação da biodiversidade mundial, para a qual colabora activamente, sendo disso exemplos patentes desta dedicação a consagração da Floresta Laurissilva como Património Mundial Natural da Humanidade sob a égide da UNESCO, em 1999; as várias distinções atribuídas pelo Conselho da Europa, tais como a classificação da Floresta Laurissilva e das Ilhas Desertas como Reservas Biogenéticas e a atribuição do Diploma Europeu às Ilhas Selvagens; 11 Sítios pertencerem à Rede Natura 2000 e o facto de 73% do território da Madeira e de 19.530 hectares marinhos serem área protegida.

Neste momento em que se edita mais um conjunto valioso de informação sobre as Ilhas Selvagens, cabe aqui reforçar o reconhecimento público pelo trabalho, esforço e visão estratégica de Todos quantos no passado e no presente contribuíram para a defesa e manutenção deste valioso Património, o que, aliás, fazemos com o sentido de quem cumpre um dever de justiça para com aqueles que contribuíram para o Bem Comum, de que é bom exemplo a causa ambiental.

Funchal, 10 de Novembro de 2003

Manuel António Rodrigues Correia

Secretário Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais

Madeira wants to continue to take responsibility to the conservation of world biodiversity, towards which it actively collaborates, clear examples of this being the recognition of the Laurissilva Forest as World Heritage under the aegis of UNESCO, in 1999; the various distinctions attributed by the Council of Europe, such as the classification of the Laurissilva Forest and the Ilhas Desertas as Biogenetic Reserves and the award of the European Diploma to the Ilhas Selvagens; 11 Sites belonging to the Natura 2000 network and the fact that 77% of the territory of Madeira and 19,530 marine hectares are protected areas.

With this invaluable new publication on the Ilhas Selvagens, it is important to reassert public recognition of the work, effort and strategic vision of all those who have, in the past and in the present, contributed to the defence and maintenance of this valuable Heritage, and we do this satisfied that we are fulfilling a duty towards those who have contributed to the Common Good, of which the environmental cause is one of the finest examples.

Funchal, 10 November 2003

Manuel António Rodrigues Correia

Regional Secretary for the Environment and Natural Resources



RC



RC

Nota de Abertura

Foreword

“... É estéril, ninguém habita ahí, nem tem árvores nem águas correntes.
As Caravelas do Senhor Infante descobriram esta ilha, e descendo a terra...”
(Gomes, 1458)

Novos Viajantes a demandam!
Hoje é outro o Espírito que os norteia...
Que este Livro acompanhe os novos Nautas, irmanados nesse Espírito,
mas em nova Missão – a descoberta de tão *sui generis* Património Natural!

Susana Maria Gouveia e Sá Ventura Fontinha

Directora do Serviço do Parque Natural da Madeira

“... It is barren, nobody lives there, it has neither trees nor running water.
The Caravels of the Prince discovered this island, and going ashore ...”
(Gomes, 1458)

Now there are new travellers on the horizon!
And today they have a new Guiding Spirit ...
I hope that this Book will accompany the new Seafarers, united in this Spirit,
but on a new Mission – the discovery of a quite unique natural heritage!

Susana Maria Gouveia e Sá Ventura Fontinha

Director of the Madeira Nature Park Services





Introdução

Introduction

The principal objective of this publication is to transmit, in accessible language and without any loss of technical and scientific accuracy, essential information on the Ilhas Selvagens Nature Reserve, in particular: its location, general characteristics, history, biodiversity, management, and administrative and legislative context, in order to permit a better understanding of this Nature Reserve, the *sui generis* extreme south of Portugal and a World Heritage.

The sea, crystal clear water and matchless blue, offers refuge to a dense and powerful food web, which permits an equilibrium of the ecosystems that are fundamental for the survival of many other living beings, in particular sea birds and Mankind itself.

The Ilhas Selvagens are a nesting paradise for sea birds. Between mid-spring and the end of the summer, at dusk, the birds' return to land is an astonishing spectacle of Nature; they come in their thousands and their cries reverberate until dawn.

The plants are perfectly adapted to the edaphoclimatic conditions, and many of them are endemics and relicts. Lichens proliferate everywhere on the rocks, spreading their beauty and, as the valuable bioindicators that they are, testify to the excellence of the environmental quality of this Natura 2000 Network Site.

May this Book bring us closer to the Ilhas Selvagens, help us to (re)discover this Natural Heritage and make us more insistent on the need to safeguard this Treasure of the Autonomous Region of Madeira, which is a Heritage of Mankind.

O principal objectivo desta obra é transmitir, em linguagem acessível e sem perda de rigor técnico-científico, informação basilar sobre a Reserva Natural das Ilhas Selvagens, nomeadamente: localização, caracterização geral, histórico, biodiversidade, medidas de gestão, contexto administrativo e legislativo, por forma a permitir um melhor conhecimento desta Reserva Natural, que constitui o *sui generis* extremo sul de Portugal.

O mar, de águas cristalinas e azul ímpar, acolhe uma densa e potente teia alimentar, que permite o equilíbrio de ecossistemas fundamentais para a sobrevivência de muitos outros seres vivos, nomeadamente as aves marinhas e o próprio Homem.

As Ilhas Selvagens são um paraíso de nidificação para as aves marinhas. Entre meados da Primavera e final do Verão, ao entardecer, o regresso das aves a terra é um espectáculo impressionante que a Natureza nos proporciona; elas são aos milhares e emitem sons intensos que se projectam e perpetuam até à alvorada.

As plantas estão perfeitamente adaptadas às condições edafoclimáticas, muitas delas constituindo endemismos e relíquias. Nas rochas, por toda a parte, os líquenes proliferam expandindo a sua beleza e, como exímios bioindicadores que são, testemunham a excelência da qualidade ambiental deste Sítio da Rede Natura 2000.

Que a fruição deste Livro nos aproxime mais das Ilhas Selvagens, nos ajude a (re)descobrir este Património Natural e nos torne mais exigentes na salvaguarda deste Tesouro da Região Autónoma da Madeira, que é um Bem da Humanidade.





Localização

Location

The Ilhas Selvagens are situated in the North Atlantic between $30^{\circ} 01' 35''$ and $30^{\circ} 09' 10''$ North and $15^{\circ} 52' 15''$ and $16^{\circ} 03' 15''$ West. They are 163 nautical miles from the island of Madeira and 82 nautical miles from the Canary Islands. Access to the islands is by sea and there are no regular services.

As Ilhas Selvagens, situadas no Atlântico Norte entre os $30^{\circ} 01' 35''$ e os $30^{\circ} 09' 10''$ Norte e os $15^{\circ} 52' 15''$ e $16^{\circ} 03' 15''$ Oeste, distam 163 milhas náuticas da Ilha da Madeira e 82 milhas náuticas das Ilhas Canárias. O acesso a estas Ilhas é por via marítima, não existindo viagens regulares.



Caracterização Geral

General Characteristics

Geomorphology and Geology

The Ilhas Selvagens consist of a group of small islands of volcanic origin: Selvagem Grande, Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora.

Selvagem Grande, pentagonal in shape, is characterised by an extensive plateau zone surrounded by sheer cliffs that fall abruptly to the sea, as the result of erosion. This plateau is at around 100 metres above sea level and its highest point is Pico da Atalaia at 163 metres, the second highest elevation corresponding to Pico dos Tornozelos at 137 metres. The island has a total area of approximately 245 hectares (600 acres) and has an international anchorage, in the Baía das Cagarras.

Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora, 11 nautical miles southwest of Selvagem Grande, are the southernmost part of Portuguese territory. No animal or plant species have ever been introduced onto these two islands, which grants them a level of authenticity and integrity rarely to be found elsewhere in the world. The distance between Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora is approximately one nautical mile.

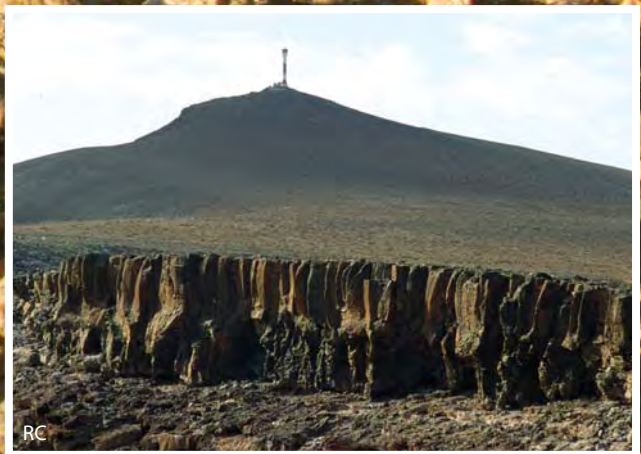
Geomorfologia e Geologia

As Ilhas Selvagens são constituídas por um grupo de pequenas ilhas vulcânicas: Selvagem Grande, Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora.

A Selvagem Grande, de forma pentagonal, é caracterizada por uma extensa zona de planalto que cai abruptamente sobre o mar em agrestes falésias resultantes da erosão. Este planalto eleva-se a cerca de 100 metros de altitude e o ponto mais alto é atingido no Pico da Atalaia a 163 metros, correspondendo a segunda maior elevação ao Pico dos Tornozelos com 137 metros. A sua área é de, aproximadamente, 245 hectares e apresenta um fundeadouro internacional, localizado na Baía das Cagarras.

A Selvagem Pequena e o Ilhéu de Fora, à distância de 11 milhas náuticas para Sudoeste da Selvagem Grande, constituem o Território Português mais a sul do nosso País. Estas Ilhas nunca foram alvo da introdução de espécies de animais ou plantas, o que lhes confere uma elevada autenticidade e integridade, de extrema raridade no Planeta Terra. A distância entre a Selvagem Pequena e o







RC

Ilhéu de Fora é de, aproximadamente, uma milha náutica.

A Selvagem Pequena de forma muito irregular apresenta perfil baixo e achatado, estando quase totalmente coberta por areias calcárias de origem marinha. O efeito da erosão sobre os depósitos destas areias permite a ocorrência de baías arenosas, que predominam na vertente Sudeste. A sua área é de, aproximadamente, 20 hectares e a altitude máxima é atingida no Pico do Veado com 49 metros de altitude, na costa Norte. A Ilha está circundada por numerosos e extensos baixios, que nas marés baixas ficam emersos duplicando a sua superfície, os quais dificultam quer a navegação quer o desembarque. O Ilhéu de Fora, ainda mais baixo, apresenta a altitude máxima no Pitão Pequeno com 18 metros, a área é de 8 hectares e encontra-se, também, coberto por areia calcária. A Selvagem Pequena e o Ilhéu de Fora representam o que resta de picos vulcânicos submarinos.

As Selvagens são Ilhas oceânicas de origem vulcânica e compreendem um património geológico de grande valor. Situam-se na margem superior da plataforma marinha das

Selvagem Pequena, very irregular in shape, is low and flat, for the most part covered in calcareous sands of marine origin. The effect of erosion on these sand deposits has led to the occurrence of sandy bays, which predominate on the southwest coast. Its total area is approximately 20 hectares (49 acres) and its maximum altitude is the Pico do Veado at 49 metres above sea level, on the north coast. The island is surrounded by numerous and extensive sandbanks uncovered at low tide which duplicate its surface area and hinder both navigation and landing. Ilhéu de Fora, even lower, has a maximum altitude at Pitão Pequeno of 18 metres, covers an area of 8 hectares (20 acres) and is also covered in calcareous sand. Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora represent the remains of underwater volcanic peaks.

The Selvagens are oceanic islands of volcanic origin and their geological heritage is of great value. They are situated at the upper limit of the Canary Islands marine platform and have never been in contact with the African Continent.

Pág. dupla anterior, ao fundo: Pico dos Tornozeiros; **à esquerda:** falésia resultante da erosão; **à direita:** Pico da Atalaia.

Pág. anterior: Baía das Pardelas. **À direita, em cima:** areias calcárias sedimentares; **em baixo:** concha marinha fossilizada no seio da bancada sedimentar.

Pág. dupla a seguir: a Selvagem Pequena.

Previous double page, far left: Pico dos Tornozeiros; *left:* cliff resulting from erosion; *right:* Pico da Atalaia.

Previous page: Baía das Pardelas. *Right, above:* sedimentary calcareous sands; *below:* fossilised marine shell in the sedimentary bank.

Following double page: Selvagem Pequena.



CF

CF

Selvagem Grande is formed from porous volcanic cinder, which gives rise to a soil with a vitreous surface and a microlithic structure. At the visible base of Selvagem Grande, one can observe phonolitic and nephelinitic layers, on top of which a thick layer of yellow-coloured calcareous sand was deposited during the Miocene, a period during which the island was submerged. This sand, which infiltrated the fractures caused by volcanic explosions, was the source of the current calcareous dykes. Later, deposits were formed of ash, volcanic sands and lapilli under immersion. Finally, the last eruptions covered most of the island with a layer of basaltic lava.

On Selvagem Grande there is an extensive underground gallery that is probably the result of a lava channel, in which we can find deposits of calcium sulphate with saccharoidal crystallisation. There are also other shelly deposits from different geological Eras, from the Miocene until more recent times.

Canárias e nunca estiveram em contacto com o Continente Africano.

A Selvagem Grande é constituída por escórias vulcânicas porosas, que dão origem a um solo de superfície vitrificada e estrutura microlítica. Na base visível da Selvagem Grande podem ser observados estratos fonolíticos e nefenelíticos, no topo dos quais se depositou uma espessa camada de areia calcária de cor amarela durante o Mioceno, período em que a Ilha esteve submersa. Esta areia que se infiltrou nas fracturas causadas pelas explosões vulcânicas, originou os actuais diques calcários. Mais tarde, ter-se-ão formado depósitos de cinzas, areias vulcânicas e lapilli sob imersão. Finalmente, as últimas erupções cobriram a maior parte da Ilha com uma camada de lava basáltica.

Na Selvagem Grande existe uma extensa galeria subterrânea que terá resultado de um canal de lava vulcânico, onde se podem encontrar depósitos de sulfato de cal de cristalização sacaróide. Há também outros depósitos conculíferos de diferentes eras geológicas, desde o Mioceno até tempos mais recentes.







RC

À esquerda: dique calcário originado pelas areias que se infiltraram nas fracturas causadas pelas erupções vulcânicas; **em baixo:** estratos fonolíticos e nefenlíticos na base visível da Selvagem Grande; **à direita:** camada de lava basáltica resultante das últimas erupções.

Left: calcareous dyke created by sands that infiltrated the fractures caused by volcanic eruptions; **below:** phonolitic and nephelinitic layers in the visible base of Selvagem Grande; **right:** layer of basaltic lava resulting from the last eruptions.



RC





Climate

These Islands are subject to a subtropical maritime climate. Like the island of Madeira, the Selvagens are under the influence of dominant northeastern trade winds, loaded with moisture. However, their low altitudes do not favour condensation and consequent precipitation, which is much less than on the island of Madeira. In the past these islands would have had a higher level of moisture than they do now, which may justify the presence of a large number of sub-fossil shells of land snails on the plateau of Selvagem Grande, particularly on the Chão dos Caramujos.

Temperatures are, on the other hand, much higher than those recorded on the island of Madeira, as a consequence of its location at lower latitudes. On occasion, the winds that blow from the west, from the African Continent, bring large quantities of sand from the Sahara Desert and even higher temperatures.

Clima

Estas Ilhas estão sujeitas a um clima do tipo subtropical marítimo. Tal como a Ilha da Madeira, as Selvagens estão sob a influência dos ventos dominantes que sopram de Nordeste, os ventos alíseos, carregados de humidade. Contudo, as baixas altitudes não favorecem a condensação e consequente precipitação, que é muito inferior à verificada na Ilha da Madeira. No passado estas Ilhas terão tido um grau de humidade mais elevado do que o actual, o que poderá justificar a presença do elevado número de conchas sub-fósseis de caracóis terrestres no planalto da Selvagem Grande, mais propriamente no Chão dos Caramujos.

As temperaturas são, por outro lado, mais elevadas do que as registadas na Ilha da Madeira, como consequência da sua localização a latitudes inferiores. Ocasionalmente, os ventos que sopram de leste, com origem no Continente Africano, trazem consigo grandes quantidades de areia em suspensão do Deserto do Sahara e temperaturas mais elevadas.

Em baixo: conchas sub-fósseis de caracóis terrestres no planalto da Selvagem Grande, mais propriamente no Chão dos Caramujos (**fotografia à direita**).

Below: sub-fossil shells of terrestrial snails on the plateau of Selvagem Grande, specifically Chão dos Caramujos (**photo on the right**).



RC



Historial

History

The official discovery of the Ilhas Selvagens is attributed to the Portuguese discoverer Diogo Gomes in the mid 15th century. However, reports show that they were known to the world before then. According to some sources, in antiquity references were made to two Selvagens known by the names of Heres and Antoloba. In a letter dated 1345, written by King Afonso IV to Papa Clement VI, telling of a Portuguese expedition to the thirteen Canary Islands, these two islands are included. They were called Selvagens (Wild) "because they were barren and inhospitable for both navigation and people, and with some dangerous sandbanks, with a distance of thirty leagues from one to the other, which might be the number of the twelve which, according to the historian João Barros, are called Canary Islands" (In Saudades da Terra, G. Frutuoso).

The Selvagens were bestowed on the Order of Christ, during the reign of King Manuel. The islands appear to have been granted to noblemen and warriors who distinguished themselves by their acts of conquest and war during the period of Portuguese expansion. From the 16th century onwards, they changed hands privately by inheritance. In the 17th century they were under private ownership, belonging to the Teixeira Caiados, of Santa Cruz, although it is not known how they came to belong to this family, whether taken by "sesmaria" (taking over unused land) from one of the "donatários" (owners of grants of land) in Madeira or by grant from the Master of the Order. A descendent of this family, the cathedral canon Manuel Henrique Teixeira, held the islands until 1717, donating them

A descoberta oficial das Ilhas Selvagens é atribuída ao descobridor português Diogo Gomes em meados do século XV. No entanto, existem relatos que demonstram serem anteriormente conhecidas do Mundo. Segundo algumas fontes, na Antiguidade eram referenciadas duas Selvagens conhecidas pelos nomes de Heres e de Antoloba. Numa carta datada de 1345 e escrita por Afonso IV ao Papa Clemente VI, onde é narrada uma expedição portuguesa às treze Canárias, estão incluídas estas duas Ilhas. Estas foram designadas de Selvagens "por serem hermas e desconversáveis assi de navegação como de gente, e com huns perigosos baixios, em distância de trinta léguas entre huma e outra, as quais pode ser que sejam do número das doze que, segundo o historiador João Barros, se dizem Canárias" (In Saudades da Terra, G. Frutuoso).

As Selvagens foram incorporadas na Ordem de Cristo, durante o reinado de D. Manuel. Ter-se-ão feito concessões destas Ilhas a fidalgos e guerreiros que se distinguiam nos feitos das conquistas e guerras na época do expansionismo Português. Desde o século XVI mudaram de posse de privados por herança. No século XVII tinham senhorio particular e pertenciam aos Teixeira Caiados, de Santa Cruz, não se sabendo como foram pertencer a esta família, se tomadas por sesmaria a um dos donatários da Madeira ou se por doação do Mestrado. O descendente desta família, o Cónego da Sé, Manuel Henrique Teixeira, teve-as até 1717, doando-as à sua sobrinha D. Filipa Cabral de Vasconcelos. A partir de 1717 passam a constar em testamentos, heranças, inventários, partilhas e embargos. Em 1768 o Capitão Brás Constantino Cabral



de Noronha detinha a posse das Ilhas, tendo esta sido transmitida aos seus descendentes até ao início do Século XX. Em 1904 o banqueiro Luís da Rocha Machado adquiriu-as, passando por sua morte para a posse do seu filho do mesmo nome até 1971. Desde então as Ilhas Selvagens são propriedade do Estado Português e estão sob a administração territorial da Região Autónoma da Madeira.

Embora tenham sido feitas várias tentativas de colonização humana, das quais ainda existem alguns vestígios na Selvagem Grande - muros de pedra, uma velha cisterna e respectivos canais, as Ilhas Selvagens nunca foram colonizadas devido à sua inospicidade e, principalmente, inexistência de água.

to his niece, Dona Filipa Cabral de Vasconcelos. From 1717 onwards, they begin to appear in wills, inheritances, inventories, divisions of inheritances and liens. In 1768, Captain Brás Constantino Cabral de Noronha held ownership of the islands, and this was transmitted through his descendents until the early 20th century. In 1904, they were acquired by the banker Luís da Rocha Machado and after his death they remained in the possession of his son, of the same name, until 1971. Since then, the Ilhas Selvagens have been the property of the Portuguese State and are under the territorial administration of the Autonomous Region of Madeira.

Although human colonisation has been



RC



RC



JP



CF

Pág. anterior, em cima: Barrilha (*Mesembryanthemum cristallinum*); **em baixo:** Barrilha (*Mesembryanthemum nodiflorum*).

À direita, em cima: Suaeda vera; **em baixo:** Urzelas (*Rocella* sp.), líquenes utilizados em tinturaria.

Previous page, above: Ice Plant (*Mesembryanthemum cristallinum*); **below:** Ice Plant (*Mesembryanthemum nodiflorum*).

Right, above: Suaeda vera; **below:** Orchil (*Rocella* sp.), lichens used in dyeing.



attempted several times and traces of this can still be found on Selvagem Grande - stone walls, an old cistern and its channels - the Ilhas Selvagens have never been colonised due to their inhospitable nature and, principally, due to the lack of water.

Immediately after their discovery, orchil, a lichen that grows spontaneously on the rocky slopes, began to be collected. This was a very prosperous trade in the 18th century and the various different owners of the islands signed several temporary contracts related to this trade. Orchil was used extensively in dyeing to give cloth and paper a deep purple colour and was exported by caravel to England and Flanders. Two vascular plants of the *Mesembryanthemum* genus (*M. cristallinum* and *M. nodiflorum*), known as ice plant, and the species *Suaeda vera* were also harvested, for the manufacture of soap.

Another good source of income for the owners of the Ilhas Selvagens was the

Logo após a sua descoberta foram exploradas para a recolha de urzela - líquene que cresce, espontaneamente, nas rochas em escarpas. O seu comércio tornou-se muito próspero no século XVIII e os vários proprietários das Ilhas celebraram contratos temporários para esse fim. A urzela era muito usada na tinturaria, imprimindo uma cor púrpura nos tecidos e papel, sendo exportada por caravelas para Inglaterra e a outrora Flandres. Duas plantas vasculares do género *Mesembryanthemum* (*M. cristallinum* e *M. nodiflorum*), conhecidas por barrilha e a espécie *Suaeda vera* foram também exploradas, para o fabrico de sabão.

Para além do exposto, os proprietários das Ilhas Selvagens tinham boas fontes de rendimento com a pesca e salga de peixe, que era vendido na Ilha da Madeira. Existem registos de que o estrume resultante da acumulação de excrementos de cagarra foi também comercializado, por forma a ser usado na fertilização das terras agrícolas na Ilha da Madeira.



RC

À esquerda: cagarra jovem.
Pág. seguinte: Suaeda vera - espécie abundante na Selvagem Grande.

Left: young Cory's shearwater.
Following page: Suaeda vera - an abundant species on Selvagem Grande.

No século XV foram introduzidos na Selvagem Grande cabras e coelhos que serviam de alimento às pessoas envolvidas nas referidas actividades. A introdução destes mamíferos teve repercussões negativas nos ecossistemas naturais. Consequentemente, algumas espécies tornaram-se raras, sobrevivendo somente nos locais mais inacessíveis. No final do século XIX as cabras acabaram por se extinguir devido à caça.

A actividade mais lucrativa na história das Selvagens foi a captura de cagaras (*Calonectris diomedea borealis*), ave pelágica marinha que nidifica nestas Ilhas. De Setembro a Outubro de cada ano, ou no fim da época de reprodução, eram organizadas expedições a estas Ilhas com o intuito de capturar o máximo possível de juvenis. As aves eram mortas e aproveitadas para serem utilizadas de várias formas: a carne para o consumo humano, as penas para o fabrico de colchões e outros fins. Estas actividades foram mantidas de uma forma controlada até se iniciar a utilização de barcos a motor, altura em que a colónia de cagaras começou a mostrar fortes indícios de regressão. A última expedição às Ilhas Selvagens para a matança dos juvenis da cagarra, partiu do Funchal a 15 de Setembro de 1967.

Os trabalhos de investigação e monitorização sobre a nidificação de aves nas Ilhas Selvagens terão começado em 1963. Neste âmbito, a dedicação e motivação do cidadão e ornitólogo madeirense Paul Alexander Zino merece ser mencionada. Este naturalista

catching and salting of fish, which was sold on the island of Madeira. Records indicate that the fertilizer resulting from the accumulation of shearwater excrements was also sold to fertilize agricultural land on Madeira.

In the 15th century goats and rabbits were introduced on Selvagem Grande to serve as food for the people involved in these activities. The introduction of these mammals had negative repercussions on the natural ecosystems. Consequently, some species became rare, surviving only in more inaccessible locations. At the end of the 19th century the goats were hunted to extinction.

The most lucrative activity in the history of the Selvagens was the capture of Cory's shearwaters (*Calonectris diomedea borealis*), a pelagic bird that nests on these islands. From September to October each year, or at the end of the breeding season, expeditions were organised to the islands to capture the greatest possible number of juveniles. The birds were killed and used for various different purposes: the meat for human consumption, the feathers for making mattresses and for other purposes. These activities remained controlled, until motor boats began to be used and the colony of shearwaters started to show strong signs of regression. The last expedition to the Ilhas Selvagens to kill juvenile shearwaters sailed from Funchal on 15 September 1967.

Research and monitoring work on the nesting



RC

of birds on the Ilhas Selvagens began in 1963. In this context, the dedication and motivation of the Madeiran ornithologist Paul Alexander Zino deserves a mention. Zino built the first house on Selvagem Grande in 1967, when it was still in private ownership. The following year, he began to ring Cory's shearwaters and continues to do so.

The flora of these islands has also sparked the interest of botanists and naturalists from all over the world. Although he never actually visited the Selvagens, the English chaplain and botanist Richard Thomas Lowe was a pioneer in this field of research. He lived on the island of Madeira for many years and in 1869 he published the first known systematic list of the plants of Selvagens, collected between 1860 and 1868 by Constantino Cabral de Noronha. 55 years later, the distinguished botanist Carlos Azevedo de Menezes brought Lowe's work up to date, with greater detail, in his publication "Subsídios para o conhecimento da Flora das Ilhas Selvagens". This flora continues to stir the curiosity and interest of Portuguese and foreign researchers, whose work and publications have contributed towards better knowledge of the islands.

construiu a primeira casa na Selvagem Grande em 1967, quando esta ainda estava sob o domínio de particulares. No ano seguinte, iniciou o primeiro trabalho de anilhagem de cagarras, com continuidade até à presente data.

A flora destas Ilhas também despertou o interesse de botânicos e naturalistas de todo o Mundo. Embora nunca tenha estado nas Selvagens, o capelão e botânico inglês Richard Thomas Lowe foi pioneiro nesta área de investigação. Viveu durante muitos anos na Ilha da Madeira e em 1869 publicou a primeira lista sistemática conhecida das plantas das Selvagens, colhidas entre 1860 e 1868 por Constantino Cabral de Noronha. Passados 55 anos, o ilustre botânico Carlos Azevedo de Menezes actualizou o trabalho de Lowe com maior detalhe, na sua publicação "Subsídios para o conhecimento da Flora das Ilhas Selvagens". Esta flora continua a despertar a curiosidade e o interesse de investigadores nacionais e estrangeiros, cujos trabalhos e publicações têm contribuído para o melhor conhecimento das Ilhas.

Biodiversidade

Biodiversity

Ecosystems

The Ilhas Selvagens contain ecosystems that are representative and important for the conservation *in situ* of the planet's biodiversity, particularly species considered vulnerable worldwide. This is due to a conjugation of various factors, in particular their geographic location, isolation and very difficult colonisation conditions.

The Selvagens contain various types of habitat, notably those classified in 5 categories covered by the Natura 2000 Network, in compliance with the Habitats Directive (92/43/EEC ANNEX I), designated as follows:

- Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time;
- Mudflats and sandflats not covered by seawater at low tide;
- Large shallow inlets and bays
- Vegetated sea cliffs with endemic flora of the Macaronesian coasts;
- Low formations of Euphorbia close to cliffs.

Ecossistemas

As Ilhas Selvagens contêm ecossistemas representativos e importantes para a conservação *in situ* da biodiversidade do Planeta Terra, em particular de espécies mundialmente vulneráveis. Isto devido à conjugação de vários factores, nomeadamente localização geográfica, isolamento e condições de colonização muito difíceis.

As Selvagens compreendem vários tipos de habitats, com destaque para os que estão classificados em 5 categorias contempladas na Rede Natura 2000, de acordo com a Directiva Habitats (92/43/CEE Anexo I) e que se designam:

- Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda;
- Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa;
- Enseadas e baías pouco profundas;
- Falésias com flora endémica das costas macaronésias;
- Formações baixas de euforbiáceas junto a falésias.







CF



CF



CF

Pág. dupla anterior: exemplo de baía pouco profunda.

Pág. anterior, em cima: *Schizogyne sericea*, endemismo da Macaronésia. Asteráceae característica das escarpas da Selvagem Grande; **em baixo:** pormenor do mesmo endemismo.

À esquerda: comunidades de plantas indígenas e endémicas da Selvagem Pequena.

Previous double page: example of shallow bay.

Previous page, above: *Schizogyne sericea*, endemic to Macaronesia. Asteraceae characteristic of the scarps of Selvagem Grande; **below:** detail of the same endemic plant.

Left: communities of indigenous and endemic plants on Selvagem Pequena.

Flora and vegetation

Native and endemic species

The Ilhas Selvagens present conditions for plants that are unique in the world. Plant cover comprises species perfectly adapted to the edaphoclimatic conditions, many of which have evolved differently from their ancestral forms, constituting endemics and relicts, not adapted to the presence of herbivores. These islands present the highest percentage of endemics per surface unit in the whole Macaronesia Region, which comprises the archipelagos of Azores, Madeira, Canary Islands and Cape Verde. The vegetation of Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora comprises only native and endemic species, without any introduction whatsoever. The vegetation on these two islands includes a surprising number of exclusive species, forming a *Horto Botanicum* out in the Atlantic Ocean. Selvagem Grande also has a characteristic plant cover and an interesting flora with its own endemics and others common to the other Ilhas Selvagens and Macaronesia, in addition to being the limit for the distribution of certain species in the South or North Hemispheres.

Flora e vegetação

Espécies nativas e endémicas

As Ilhas Selvagens apresentam condições únicas no Mundo para as plantas. O coberto vegetal é composto por espécies perfeitamente adaptadas às condições edafoclimáticas, muitas das quais evoluíram de forma diferencial em relação aos seus ancestrais, constituindo endemismos e relíquias, não adaptadas à presença de herbívoros. Estas Ilhas apresentam a percentagem mais elevada de endemismos por unidade de superfície em toda a Região da Macaronésia, que compreende os arquipélagos dos Açores, Madeira, Canárias e Cabo Verde. A vegetação da Selvagem Pequena e do Ilhéu de Fora é composta somente por espécies nativas e endémicas, sem quaisquer introduções. Estas duas Ilhas apresentam uma cobertura e um número surpreendente de espécies exclusivas, consistindo num *Horto Botanicum* em pleno Atlântico. A Selvagem Grande apresenta igualmente um coberto vegetal peculiar e uma interessante flora com endemismos da Ilha, outros comuns às restantes Ilhas Selvagens e da Macaronésia, para além de ser o limite da distribuição de determinadas espécies no Hemisfério Sul ou no Norte.



CF



CF

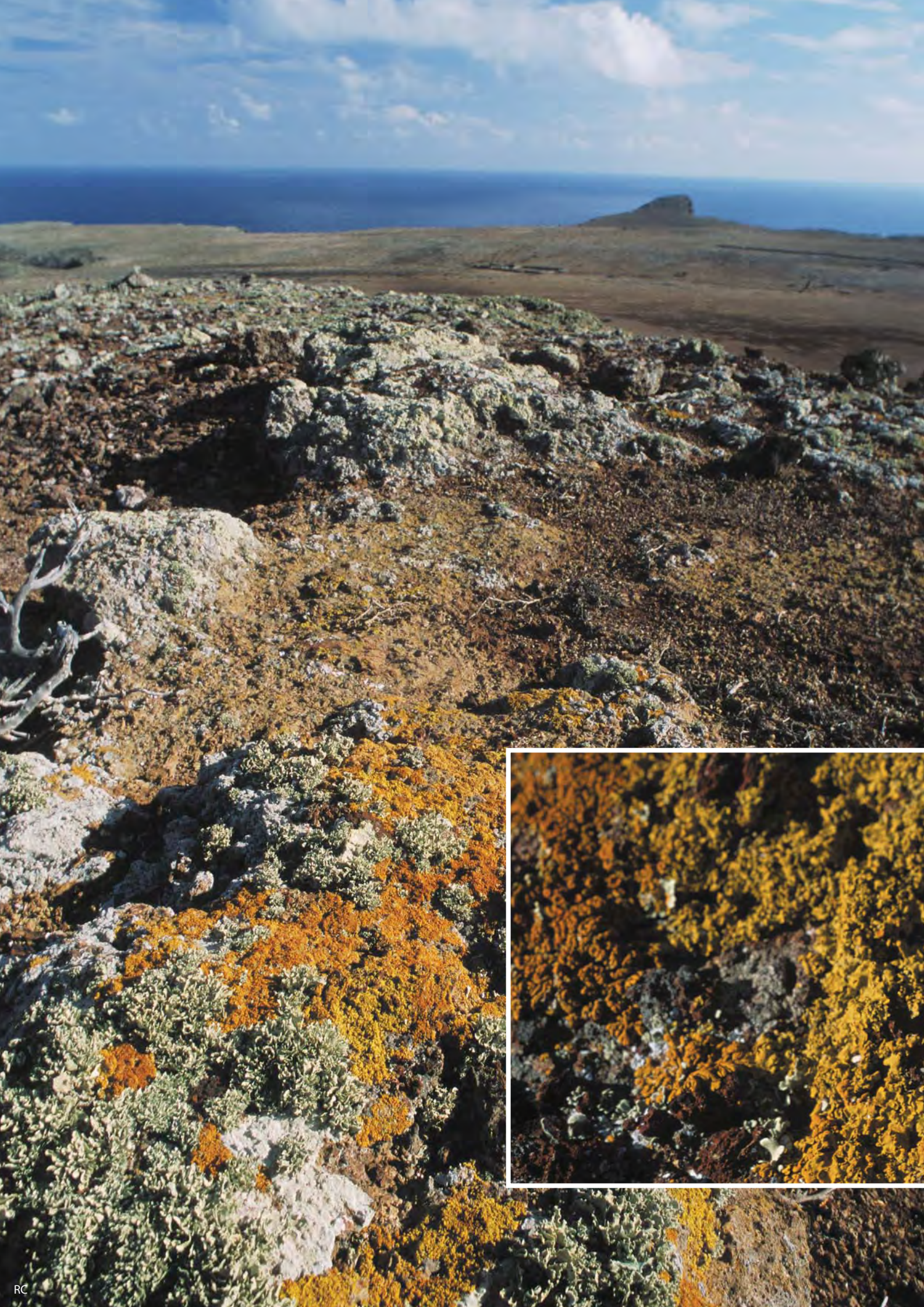


Pág. anterior, em cima: vegetação da Selvagem Pequena, com destaque para *Cistanche phelipaea*, planta parasita indígena das Ilhas Selvagens; **em baixo:** *Periploca laevigata*, planta indígena, característica das placas rochosas.

À esquerda, em cima: *Scilla madeirensis* var. *melliodora*, planta herbácea perene, endémica das Ilhas Selvagens. Ocorre principalmente em áreas arenosas da Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora, mas também nas escarpas rochosas da Selvagem Grande; **em baixo:** *Limonium papillatum* var. *callibotryum*, planta sub-arbustiva perene, endémica das Ilhas Selvagens. Ocorre principalmente em áreas arenosas da Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora e Selvagem Grande.

Previous page, above: vegetation on Selvagem Pequena, with *Cistanche phelipaea*, a parasitic plant indigenous to the Ilhas Selvagens; **below:** *Periploca laevigata*, indigenous plant, characteristic of rocky slopes.

Left, above: *Scilla madeirensis* var. *melliodora*, herbaceous perennial, endemic to the Ilhas Selvagens. Occurs mainly in sandy areas on Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora, but also on rocky scarps of Selvagem Grande; **below:** *Limonium papillatum* var. *callibotryum*, perennial sub-shrub, endemic to the Ilhas Selvagens. Occurs mainly in sandy areas on Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora and Selvagem Grande.



Pág. anterior e em baixo: comunidades de líquenes colonizando rochas do mar até ao topo.

Previous page and below: communities of lichens colonising rocks from the sea to the summit.



RC



JP

A cobertura florística terrestre das Ilhas Selvagens compreende mais de uma centena de espécies de plantas vasculares, incluindo endemismos da Madeira e da Macaronésia (Canário – Madeira). Pela especificidade e importância botânico-científica destacam-se as 11 plantas exclusivas das Selvagens, das quais são exemplos: *Euphorbia anachoreta*, *Argyranthemum thalassophilum*, *Monanthes lowei*, *Lotus salvagensis*, *Scilla madeirensis* var. *melliodora*, *Lobularia canariensis* ssp. *rosula-venti*. A brioflora, pouco abundante e exuberante, é essencialmente terrícola e apresenta grande afinidade com espécies típicas de ambientes semi-desérticos. Os líquenes são predominantemente saxícolas, colonizando as rochas desde a beira mar até ao topo, permitindo-nos desfrutar da sua constante presença e beleza, indicando-nos pela sua dimensão e especificidade a excelência da qualidade ambiental do sítio.

No que concerne à flora marinha, esta é composta por aproximadamente 100 espécies típicas destes habitats.

The ground flora cover of the Ilhas Selvagens comprises more than one hundred species of vascular plants, including endemics to Madeira and Macaronesia (Canary Islands – Madeira). For their specificity and botanical and scientific importance, prominence should be given to the 11 plants exclusive to the Selvagens, which include: *Euphorbia anachoreta*, *Argyranthemum thalassophilum*, *Monanthes lowei*, *Lotus salvagensis*, *Scilla madeirensis* var. *melliodora*, *Lobularia canariensis* ssp. *rosula-venti*. The bryoflora, neither abundant nor exuberant, is essentially terricolous and has a great affinity with species typical of semi-desert environments. Lichens are predominantly saxicolous, colonising rocks from sea-level to the summits, providing a constant display of beauty and demonstrating to us by their dimension and specificity the excellence of the site's environmental quality.

Marine flora comprises approximately 100 species typical of these habitats.



CF

Pág. anterior: *Monanthes lowei*, planta suculenta endémica da Selvagem Grande, cujo género é exclusivo desta ilha e das Canárias.

Em cima: flora marinha das Ilhas Selvagens.

Previous page: *Monanthes lowei*, succulent endemic to Selvagem Grande, whose genus is exclusive to this island and the Canary Islands.

Above: marine flora of the Ilhas Selvagens.





Pág. dupla anterior: cagaras.

Pág. seguinte, ao fundo: vestígios da presença de calcamares; **pelo sentido do relógio a partir da esquerda em cima:** calcamar, pintainho, roque de castro e alma negra.

Pág. dupla a seguir, ao fundo: colónia de cagaras; **à direita, em baixo:** cagarra.

Previous double page: Cory's shearwaters.

Following page, in the background: traces of the presence of white-faced storm-petrels; **clockwise from above left:** white-faced storm-petrel, little shearwater, Madeiran storm-petrel and Bulwer's Petrel.

Following double page, in the background: colony of Cory's shearwaters; **right, below:** Cory's shearwater.

Fauna

A fauna das Ilhas Selvagens caracteriza-se pela existência de uma riqueza que, actualmente, é única no Mundo. Para qualquer visitante o momento da chegada fica marcado pela presença de inúmeras e variadas aves marinhas, que constituem um dos grandes patrimónios naturais que estas Ilhas encerram. Contudo, não é aqui que termina a sua contribuição para a biodiversidade mundial, em termos de fauna. No prolongar da exploração o visitante encontrará, também, outros vertebrados e invertebrados que só aqui existem.

Aves nidificantes

As Ilhas Selvagens são um santuário de nidificação de aves marinhas e estão classificadas como "Important Bird Area (IBA)" e Zona de Protecção Especial (ZPE), pertencendo à Rede Natura 2000. Devido à sua localização geográfica, apresentam uma sobreposição de espécies cujas áreas preferenciais de distribuição estão localizadas a Norte, com outras que se distribuem mais a Sul. Deste modo e devido ao bom estado de

Fauna

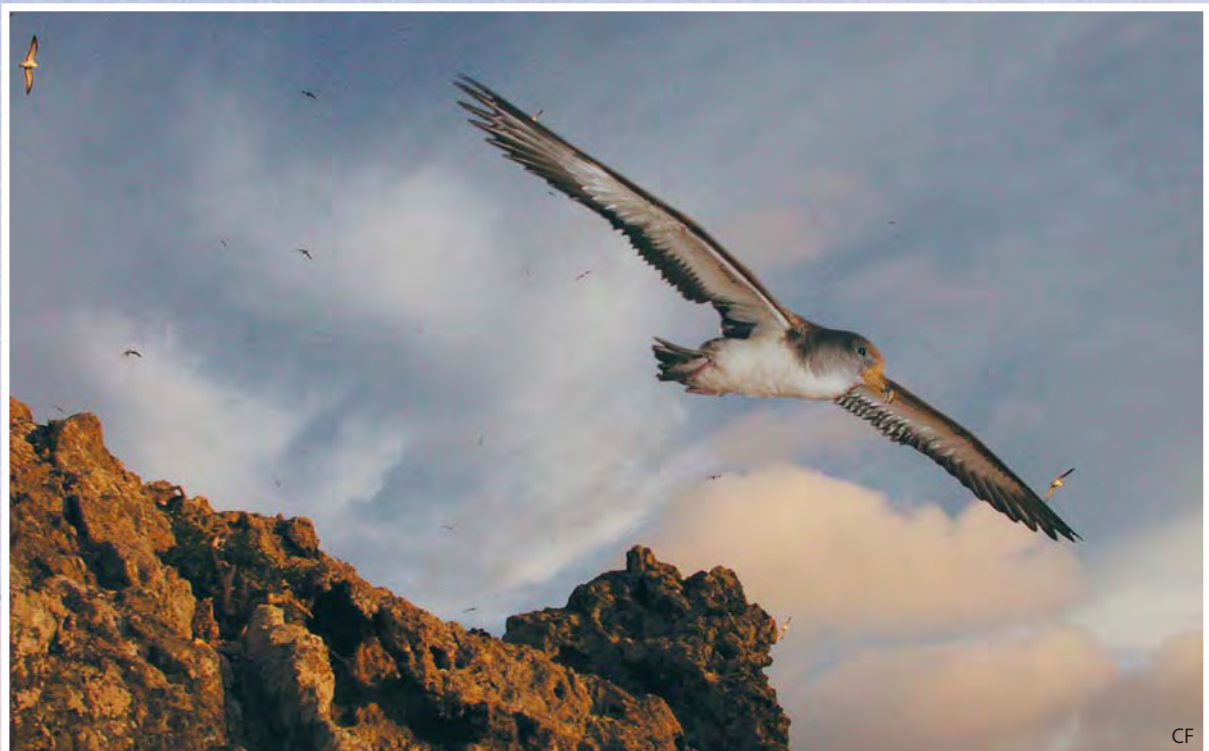
The richness of the Fauna of the Ilhas Selvagens is, today, quite unique in the world. On arrival, visitors will immediately note the remarkable presence of numerous and varied sea birds, which are one of the great natural heritages of these islands. However, this is not the limit of their contribution to world biodiversity, in terms of fauna. On further exploration, visitors will also find other vertebrates and invertebrates that exist only here.

Nesting birds

The Ilhas Selvagens are a nesting sanctuary for sea birds and are classified as an Important Bird Area (IBA) and Special Protection Zone (SPZ), belonging to the Natura 2000 Network. Due to their geographic location, they present an overlap of species whose preferred distribution areas are situated to the north with others distributed further south. For this reason and due to the good state of conservation of existing habitats, these islands host a very large number of sea bird







CF





RC

communities, significant not only for their variety of species, but also for the number of individuals.

Nine species nest here, of which five are pelagic sea birds from the *Procellariidae* family. The other four species belong to the *Laridae* (three species) and *Motacillidae* (one species). The *Procellariidae* include Cory's shearwater, *Calonectris diomedea borealis*, the white-faced storm-petrel, *Pelagodroma marina hypoleuca*, Bulwer's Petrel, *Bulweria bulwerii*, the Madeiran storm-petrel (also known as band-rumped storm-petrel or Harcourt's petrel), *Oceanodroma castro* and the little shearwater, *Puffinus assimilis baroli*.

The Cory's shearwater colony, which has more than 14,000 breeding pairs, is the

conservação dos habitats existentes, estas Ilhas abrigam um número extremamente significativo de comunidades de aves marinhas, devido não só à variedade de espécies, mas também ao número de indivíduos.

Nidificam aqui nove espécies, das quais cinco são aves marinhas pelágicas pertencentes à família *Procellariidae*. As outras quatro espécies, pertencem às famílias *Laridae* (três espécies) e *Motacillidae* (uma espécie). Os procelariídeos compreendem a cagarra, *Calonectris diomedea borealis*, o calcamar, *Pelagodroma marina hypoleuca*, a alma negra, *Bulweria bulwerii*, o roque de castro, *Oceanodroma castro* e o pintainho, *Puffinus assimilis baroli*.

A colónia de cagarras, que apresenta números superiores a 14.000 casais reprodu-



RC



RC

Pág. dupla anterior, à esquerda: cagarra jovem; **à direita:** cagarra adulta com jovem no ninho.

Pág. anterior, em cima: corre caminhos; **em baixo:** ave migratória, que pousa nas Ilhas Selvagens para recuperar forças.

Previous double page, left: young Cory's shearwater; **right:** adult with young Cory's shearwater in the nest.

Previous page, above: Berthelot's pipit; **below:** migratory bird that rests on the Ilhas Selvagens to regain its strength.

largest in the world. Considerably lot more discrete, the small and silent white-faced storm-petrels form the most numerous colony on the Selvagens, with a population of over 40,000 pairs.

The populations of Bulwer's Petrel, little shearwater and Madeiran storm-petrel are much smaller, with 4,000, 2,700 and 1,500 pairs.

The roseate tern, *Sterna dougalli*, a limited number of which nest on Ilhéu de Fora, is extremely sensitive to human presence and consequently a species under great threat on a world level.

All these birds are migratory, appearing in these islands exclusively during their breeding season. On the other hand, throughout the year we can find on the Selvagens around 300 Berthelot's pipits, *Anthus bertheloti bertheloti*, which is mainly insectivore, as well as a few pairs of the local common kestrel, *Falco tinnunculus canariensis*, a small bird of prey.

Many other birds occasionally and/or accidentally visit the Ilhas Selvagens, particularly in autumn and spring. These are birds that have strayed from their migration paths, finding here, in the middle of an immense ocean, the ideal place to recover their strength and return to their journey.

tores, é a maior do Mundo. Bastante mais discretos, os pequenos e silenciosos calcares formam a colónia mais numerosa das Selvagens, com um efectivo populacional que ultrapassa os 40.000 casais.

As populações de alma negra, pintaíinho e roque de castro são bastante mais reduzidas, apresentando respectivamente números superiores a 4.000, 2.700 e 1.500 casais.

O garajau rosado, *Sterna dougalli*, que nidifica em número reduzido no Ilhéu de Fora é extremamente sensível à presença humana e consequentemente uma espécie que está sob grande ameaça a nível mundial.

Todas estas aves são migratórias aparecendo nestas Ilhas unicamente durante o seu período reprodutor. Por outro lado, ao longo de todo o ano podem ser encontrados nas Selvagens cerca de 300 indivíduos de corre caminhos, *Anthus bertheloti bertheloti*, um pássaro basicamente insectívoro, assim como um reduzido número de casais de francelhos, *Falco tinnunculus canariensis*, uma rapina de pequeno porte.

Muitas outras aves visitam ocasional e/ou acidentalmente as Ilhas Selvagens, sobretudo no Outono e na Primavera. São aves que se perdem das rotas migratórias, encontrando aqui, no meio de um oceano imenso, o local ideal para recuperar forças e retomar a sua viagem.



RC

Outras espécies nativas

A osga, *Tarentola boettgeri bischoffi* e a lagartixa, *Lacerta dugesii*, são as outras duas espécies de vertebrados terrestres nativos que habitam estas pequenas ilhas. A osga é um curioso réptil endémico da Macaronésia, ocorrendo exclusivamente aqui e na vizinha ilha de El Hierro sob a forma de duas subespécies, *Tarentola boettgeri bischoffi* e *Tarentola boettgeri hierrensis*, respectivamente.

A outro nível, dos invertebrados, menos conspícuos e interessantes para um visitante ocasional, podemos encontrar um apreciável número de endemismos. Na classe dos insetos, os coleópteros e os lepidópteros assumem um papel muito especial de que o escaravelho, *Deuchalion oceanicum*, endémico do Ilhéu de Fora e a borboleta, *Agrotis selvagensis*, endémica da Selvagem Pequena, são bons exemplos.

No ambiente marinho e costeiro surgem ecossistemas bem conservados, representativos desta área do Atlântico. Nestas Ilhas existe uma abundante presença de moluscos endémicos do Sul da Região Macaronésia, que desapareceram noutras áreas, devido à intensa actividade humana.

Other native species

A gecko, *Tarentola boettgeri bischoffi* and the Madeira wall lizard, *Lacerta dugesii*, are the other two species of native terrestrial vertebrates that inhabit these small islands. *Tarentola boettgeri* is a curious reptile endemic to Macaronesia, occurring exclusively here and on the neighbouring island of El Hierro in the form of two subspecies, *Tarentola boettgeri bischoffi* and *Tarentola boettgeri hierrensis*, respectively.

Invertebrates, in the other hand, although less conspicuous and interesting to a casual visitor, include an appreciable number of endemics. In the class of insects, *coleoptera* and *lepidoptera* are particularly significant, good examples of these being a scarab, *Deuchalion oceanicum*, endemic to Ilhéu de Fora and a butterfly, *Agrotis selvagensis*, endemic to Selvagem Pequena.

In the marine and coastal environment there are well conserved ecosystems, representative of this area of the Atlantic. On these islands there are abundant molluscs endemic to the Southern Macaronesia Region that have disappeared from other areas, due to intense human activity.



RC

Pág. anterior: lagartixa (*Lacerta dugesii*).

Em cima: escaravelho (*Blaps gigas*).

Pág. dupla seguinte: osga (*Tarentola boettgeri bischoffi*) e escaravelho (*Blaps gigas*).

Previous page: Madeira wall lizard (*Lacerta dugesii*).

Above: scarab (*Blaps gigas*).

Following double page: gecko (*Tarentola boettgeri bischoffi*) and scarab (*Blaps gigas*).

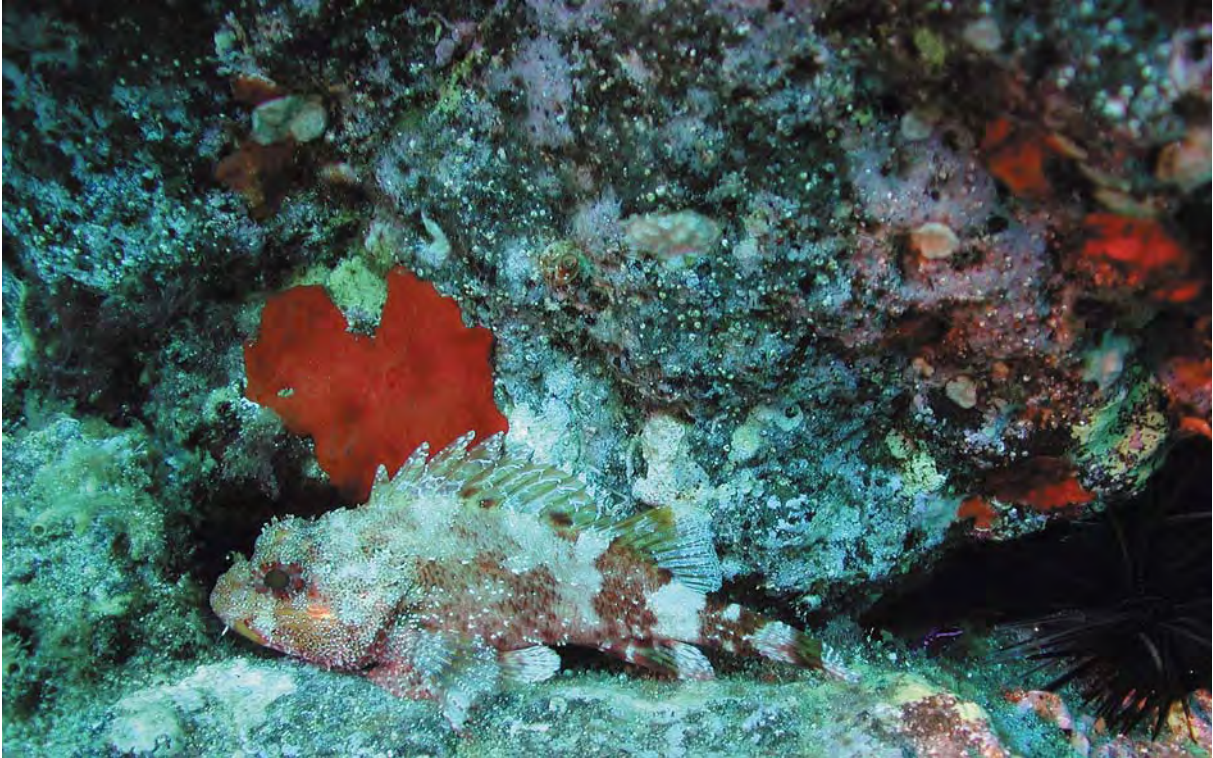




RC



RC



CF



CF



CF



CF



RC

Pág. dupla anterior, à esquerda, em cima: meio marinho com o rocaz, *Scorpaena maderensis*; **em baixo:** charuteiro, *Seriola rivoliana*; **à direita, em cima:** preguiçosa, *Kyphosus sectatrix*; **em baixo:** lesma do mar, *Aplysia fasciata* poiret.

Em cima: caranguejo cabra (*Grapsus grapsus adscensionis*), espécie muito abundante na zona do intertidal das Ilhas Selvagens.

Pág. seguinte: fauna do intertidal da Selvagem Grande.

Previous double page, left, above: marine environment with Madeira rock-fish, *Scorpaena maderensis*; **below:** alma-co jack, *Seriola rivoliana*; **right above:** Bermuda sea chub, *Kyphosus sectatrix*; **below:** sea slug, *Aplysia fasciata* poiret. **Above:** Sally lightfoot crab (*Grapsus grapsus adscensionis*), a very abundant species in the intertidal zone of the Ilhas Selvagens.

Following page: intertidal fauna of the Selvagem Grande.







Espécies Não Nativas

Non-Native Species

Management Measures

The introduction of exotic or non-native species in physically limited ecosystems, as is the case of the Ilhas Selvagens, can have extremely serious consequences. The invasion of a natural habitat by exotic species can be one of the main factors of threat against it, causing its extinction with all that that implies. In the case of animals, the main problems are related to the deterioration of natural habitats, predation and/or disturbance. In relation to plants, the problem can be the invasion of vast areas, preventing or reducing the regeneration of native species, which can lead to their exclusion.

Although no species have been introduced, to date, on Selvagem Pequena and on Ilhéu de Fora, the same cannot be said for Selvagem Grande, on which three exotic species of an invasive nature were introduced: yellow tree tobacco, *Nicotiana glauca*, the rabbit, *Oryctolagus cuniculus* and the house mouse, *Mus musculus*. Yellow tree tobacco was introduced at the end of the 19th century, the leaves to be used for tobacco and the stalks to be used for fuel.

Medidas de Gestão

A introdução de espécies exóticas ou não nativas em ecossistemas fisicamente limitados, como é o caso das Ilhas Selvagens, é de extrema gravidade. A invasão de um habitat natural por espécies exóticas pode ser um dos principais factores de ameaça do mesmo, provocando a sua extinção com tudo o que isso implica. No caso dos animais, os principais problemas prendem-se com a degradação dos habitats naturais, predação e/ou perturbação. Em relação às plantas, o problema coloca-se pela ocupação de vastas áreas impedindo ou reduzindo a regeneração das espécies nativas, o que pode conduzir à sua exclusão.

Embora nenhuma espécie tenha sido introduzida, até hoje, na Selvagem Pequena e no Ilhéu de Fora, já o mesmo não se poderá dizer da Selvagem Grande, onde foram introduzidas três espécies exóticas, com carácter invasor: a planta tabaqueira, *Nicotiana glauca*, o coelho, *Oryctolagus cuniculus* e o murganho, *Mus musculus*. A tabaqueira terá sido introduzida no fim do século XIX para o uso das folhas para tabaco e a utilização dos caules lenhosos para combustível.









Pág. dupla anterior e pág. anterior: A visível degradação dos habitats naturais.
Em baixo: o coelho (*Oryctolagus cuniculus*) e o murganho (*Mus musculus*).
Pág. seguinte: controlo da tabaqueira.

Previous double page and previous page: Visible deterioration of natural habitats.
Below: rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) and house mouse (*Mus musculus*).
Following page: controlling the tree tobacco.



RC



RC

Nos últimos anos e em particular em 2002 e 2003, com vista a recuperar, o mais rapidamente possível, os ecossistemas naturais da Selvagem Grande, o projecto “Recuperação dos Habitats Terrestres da Selvagem Grande” tornou-se uma prioridade da entidade gestora da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, o Serviço do Parque Natural da Madeira. Inicialmente, avançou-se com o controlo da tabaqueira, complementando-se com o controlo e visando a erradicação dos herbívoros introduzidos, o murganho e o coelho. Em finais de 2003, afirma-se que a tabaqueira está sob controlo, não existem vestígios de coelho e julga-se que o murganho também está extinto.

In recent years and in 2002 and 2003 in particular, a project has been implemented to restore, as rapidly as possible, the natural ecosystems of Selvagem Grande. This project, “Restoration of the Terrestrial Habitats of Selvagem Grande”, has been a major priority of the entity that manages the Ilhas Selvagens Nature Reserve, the Madeira Nature Park Services. The first step was to control the tree tobacco, which is still under way, complemented by the control and, where possible, eradication of the herbivores introduced, the house mouse and the rabbit. Currently, at the end of 2003, it can be claimed that the yellow tree tobacco is under control, there are no traces of rabbits and it is believed that the house mouse is also extinct.



Contexto Administrativo e Legislativo

Administrative and Legislative Context

Legal Status

The importance of the Ilhas Selvagens and of their Natural Heritage has led to their classification as Strict Nature Reserve by Decree Law No. 458/71, of 29 October, this legislation having been revised by the Regional Legislative Assembly, through Regional Decrees No. 15/78/M, of 10 March and No. 11/81/M, of 7 April. Later, in 1986, with the Act No. 13/86, of 28 May, the Assembly of the Republic defined and guaranteed “support for the Regional Government of Madeira for the protection of the Ilhas Selvagens as a Nature Reserve”.

In 1992 this Nature Reserve was awarded the European Diploma by the Council of Europe. Resolution 65/1997 of the Committee of Ministers of the Council of Europe awarded it Category A of this European Diploma for Protected Areas.

Estatuto Jurídico

A importância das Ilhas Selvagens e do seu Património Natural levou à classificação destas Ilhas como Reserva Natural Integral pelo Decreto Lei n.º 458/71, de 29 de Outubro, tendo o mesmo sido revisto pela Assembleia Legislativa Regional, através dos Decretos Regionais n.º 15/78/M, de 10 de Março e n.º 11/81/M, de 7 de Abril. Mais tarde em 1986, com a Lei n.º 13/86, de 28 Maio, a Assembleia da República definiu e garantiu “o apoio ao Governo Regional da Madeira na protecção das Ilhas Selvagens como Reserva Natural”.

Desde 1992 esta Reserva Natural encontra-se agraciada com o Diploma Europeu atribuído pelo Conselho da Europa. Através da Resolução n.º 65/1997 do Comité de Ministros do Conselho da Europa foi-lhe atribuída a Categoria A deste Diploma Europeu para as Áreas Protegidas, levando-a ao auspício deste Conselho.







RC



RC



RC

The Ilhas Selvagens are classified as Area of Prohibited Use, and described as such in the POTRAM (Land Use Plan for the Autonomous Region of Madeira), published in Regional Legislative Decree No. 12/95/M, of 24 June, which includes these islands in the category of "Protection of Natural Areas". As they belong to the Municipality of Funchal, they appear in Article 91 of the Municipal Master Plan of Funchal as a "*non aedificandi*" area, as a result of the provisions of the legislation on Protected Areas.

Protection and Control Measures

The Regional Secretariat of the Environment and Natural Resources, through the Madeira Nature Park Services, is responsible for the permanent surveillance of the Ilhas Selvagens Nature Reserve, which is carried out by the Services' Nature Guards team. There has been permanent human presence on Selvagem Grande since 1976 and this has been fundamental to guarantee and safeguard such an important Natural

As Ilhas Selvagens estão classificadas como Área de Uso Proibido, estando assim mencionadas no POTRAM (Plano para o Ordenamento do Território na Região Autónoma da Madeira), publicado através do Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de Junho, que inclui estas Ilhas na categoria de "Protecção de Áreas Naturais". Por pertencerem ao Concelho do Funchal, surgem no artigo 91.º do Plano Director Municipal do Funchal como área "*non aedificandi*", resultado da disposição da legislação relativa às Áreas Protegidas.

Medidas de Protecção e Controlo

A Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais, por meio do Serviço do Parque Natural da Madeira, é responsável por uma vigilância permanente da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, que é efectuada pela equipa de Vigilantes da Natureza deste Serviço. A presença humana permanente na Selvagem Grande é uma realidade desde 1976 e tem revelado ser fundamental



RC

para a garantia e salvaguarda de tão importante Património Natural. O estabelecimento de uma base temporária na Selvagem Pequena entre Abril e Novembro, o período de maior vulnerabilidade desta Ilha, é uma medida indispensável para uma protecção mais eficaz dos ecossistemas e biodiversidade desta Reserva.

Através do Comando da Zona Marítima da Madeira, a Marinha de Guerra Portuguesa garante a fiscalização da área, que está incluída na jurisdição de salvaguarda da Zona Económica Exclusiva da Madeira (ZEE).

Principais Regulamentos

O enquadramento legal para a protecção das Ilhas Selvagens estabelece uma área marítima, até a batimétrica dos 200 m e uma área terrestre, onde as actividades humanas são estritamente controladas.

Na parte marítima da Reserva, as actividades piscatórias estão sujeitas a períodos e condições específicas. A pesca comercial só é

Heritage. The establishment of a temporary base on Selvagem Pequena between April and November, the period of greatest vulnerability of this island, is an essential measure for more efficient protection of the ecosystems and biodiversity of this Reserve.

Through the Madeira Maritime Zone Command, the Portuguese Navy guarantees supervision of the area, which is included under the safeguard and authority of the Exclusive Economic Zone of Madeira (EEZ).

Principal Regulations

The legal framework for the protection of the Ilhas Selvagens establishes a maritime area, to a depth of 200 m and a terrestrial area, within which human activities are strictly controlled.

In the maritime part of the Reserve, fishing activities are subject to specific periods and conditions. Commercial fishing is only permitted for large migratory pelagic fish and/or for live bait fishing of tuna and

Pág.s anteriores: a presença humana nas Ilhas Selvagens.

À direita: visita guiada às Ilhas Selvagens.

Previous page: human presence on the Ilhas Selvagens.

Right: guided visit to the Ilhas Selvagens.



CF

similar fish. Recreational fishing is permitted provided it complies with the specific legislation that regulates this activity.

Visitor access to the Ilhas Selvagens is only permitted with the authorisation of the Regional Government of Madeira, through the Madeira Nature Park Services, in compliance with the legislation in force. Visits take place during the day, and visitors are not permitted to stay overnight. In general, these visits are controlled and organised by the Nature Guards and are designed so as to minimise disturbance to the ecosystems.

These islands are visited every year by a significant number of scientists, due to their unique characteristics. Scientific studies, both at sea and on the land, are only permitted with the authorisation of the Madeira Nature Park Services and will have to be prepared so that they are not a source of disturbance and/or deterioration of the natural ecosystems of the reserve.

permitida para grandes peixes pelágicos migratórios e/ou para a pesca de isco vivo utilizado na pesca ao atum e similares. A pesca recreativa é permitida desde que esteja de acordo com a legislação específica que regulamenta esta actividade.

O acesso de visitantes às Ilhas Selvagens só é permitida mediante uma autorização do Governo Regional da Madeira, através do Serviço do Parque Natural da Madeira, de acordo com a legislação em vigor. As visitas são efectuadas durante o dia, não sendo permitido pernoitar em terra. Geralmente, estas visitas são geridas pelos Vigilantes da Natureza e são orientadas de modo a não causarem perturbação aos ecossistemas.

As Ilhas são visitadas todos os anos por um número significativo de cientistas, devido às suas características ímpares. Os estudos científicos, quer em mar ou em terra, só são permitidos com a autorização do Serviço do Parque Natural da Madeira e terão de ser elaborados de modo a que não constituam fonte de perturbação e/ou de degradação dos ecossistemas naturais da reserva.





Bibliografia

Bibliography

Campos, A. C. R. 1998. "Biologia de reprodução do Calamar *Pelagodroma marina* na Selvagem Grande". Relatório de licenciatura em Biologia. Faculdade de Ciências de Lisboa.

Delgado, C. Janeiro de 1998. "Monografia das Ilhas Selvagens".

Domingues, M. 2001/2002. "Controlo e Erradicação da *Nicotiana glauca* nas Ilhas Selvagens" – Relatórios I, II e III. Parque Natural da Madeira.

Freitas, H. 2003. "Exóticas e Invasoras – Uma Reflexão". Naturlink.pt.

Hansen A. & P. Sunding 1993. Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4. Revised edit., Sommerfeltia, Oslo.

Mougin, J-L., Granadeiro, J.P., et Oliveira, P. 1996. "L'evolution des effectifs des reproducteurs chez le puffin cendré *Calonectris diomedea borealis* de Selvagem Grande (30°09'N, 15°52'W) de 1992 à 1995". Bol. Mus. Mun. Funchal 48: 171-178.

Neves, H. C. Reserva Natural das Ilhas Selvagens, Relatório de Candidatura ao Diploma Europeu.

Neves, Henrique C. 1991. "Ilhas Selvagens – Da Lenda ao Património Natural". Islenha n.º 8.

Oliveira, P. e Moniz, P. 1995. "Population size, breeding chronology, annual cycle and effects of interspecific competition on the reproductive success of little shearwater *Puffinus assimilis baroli* on Selvagem Grande". Proceedings of the 5th International Seabird Group Conference, Glasgow.

Pereira, Eduardo C. N. 1989. "Ilhas de Zargo", 4ª Edição.

Press J. R. & M. J. Short 1994. "Flora of Madeira". HMSO/London.

