



REVISÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO E GESTÃO DAS **ILHAS**
SELVAGENS

ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO – PTSEL0001

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL – PTZPE0062

REDE NATURA 2000

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens, POGIS, é constituído por um conjunto de documentos, e inclui: Estudo de Base – Caracterização da Área; Análise Estratégica; Regulamento; Plano de Ação e Anexos.

Apresenta-se, ainda, o Relatório Ambiental e respetivo Resumo Não Técnico, e as Plantas de Síntese e de Condicionantes.

Este documento resulta da primeira revisão ao POGIS.

ÍNDICE

ESTUDO DE BASE – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	6
1. INTRODUÇÃO	7
2. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	7
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS ILHAS SELVAGENS.....	9
4. ENQUADRAMENTO LEGAL	11
5. PROJETOS DESENVOLVIDOS	14
6. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA	23
6.1 CLIMA	23
6.2 GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA	24
6.3 HABITATS NATURAIS DE INTERESSE COMUNITÁRIO.....	26
6.4 VEGETAÇÃO E FLORA	27
6.5 FAUNA	30
7. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS E RESPETIVAS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS.....	35
8. ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO	37
ANÁLISE ESTRATÉGICA.....	41
1. ANÁLISE ESTRATÉGICA	42
2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	44

3. VISÃO ESTRATÉGICA	54
REGULAMENTO.....	56
1. INTRODUÇÃO	57
2. REGULAMENTAÇÃO	57
2.1 ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	58
2.2 ATOS E ATIVIDADES INTERDITAS.....	58
2.3 ATOS E ATIVIDADES CONDICIONADAS.....	59
PLANO DE AÇÃO.....	61
1. INTRODUÇÃO	62
2. PROGRAMAS DE AÇÃO	62
2.1. MEDIDAS DE GESTÃO	62
2.1.1 Programa Administrativo.....	62
2.1.2 Programas Operacionais.....	64
2.2 MEDIDAS DE VALORIZAÇÃO	67
2.2.1 Investigação Científica.....	67
2.2.2 Educação e Sensibilização Ambiental.....	68
2.2.3 Infraestruturas de Lazer.....	69
2.3 MEDIDAS DE DEFESA	70
2.3.1 Plano contra a Erosão.....	70
2.3.2 Plano de Erradicação de Espécies Exóticas.....	70
2.3.3 Programa de Vigilância.....	71

3. FINANCIAMENTO	72
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS	79



REVISÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO E GESTÃO DAS **ILHAS
SELVAGENS**

ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO – PTSEL0001

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL – PTZPE0062

REDE NATURA 2000

ESTUDO DE BASE – CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

1. INTRODUÇÃO

A intenção de fornecer os elementos fundamentais necessários à caracterização da situação de referência e, de fornecer as pistas necessárias para as partes posteriores, onde serão delineadas medidas de natureza estratégica e de gestão para a área em questão, leva-nos a efetuar, nesta primeira parte, o levantamento da informação disponível, bem como a recolha de novos elementos que nos permita ter uma visão global da situação.

Assim sendo, como resultado desta primeira etapa de trabalho, teremos um conjunto de dados que nos permitirão não só efetuar um planeamento muito mais fundamentado, como também perspetivar aspetos que até ao momento possam ter sido descurados ao nível da gestão desse espaço.

2. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

As Ilhas Selvagens constituem o território português mais a sul, situadas no atlântico norte, entre as latitudes de 30°01'35"N e 30°09'10"N e as longitudes de 15°52'15"W e 16°03'15"W (Figura 1). Localizadas a 163 milhas náuticas a sudeste da ilha da Madeira, encontram-se legalmente protegidas desde 1971, como Reserva. Com uma área total de 9471 hectares, a Reserva Natural das Ilhas Selvagens é delimitada pela batimétrica dos 200 metros e inclui toda a área terrestre das ilhas (Selvagem Grande, Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora) e ilhéus adjacentes, e toda a área marinha adjacente. Integram a Rede Natura 2000, como Zona Especial de Conservação (ZEC), cuja área coincide com a área de Reserva e como Zona de Proteção Especial (ZPE), com uma área total de 124.530 hectares, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 30°15'35.478"N 16°05'54.32"W; 30°15'46.874"N 15°40'14.53"W; 29°59'22.994"N 15°40'07.40"W; 29°59'13.008"N 16°05'42.40"W. Integram a Região Biogeográfica da Macaronésia.

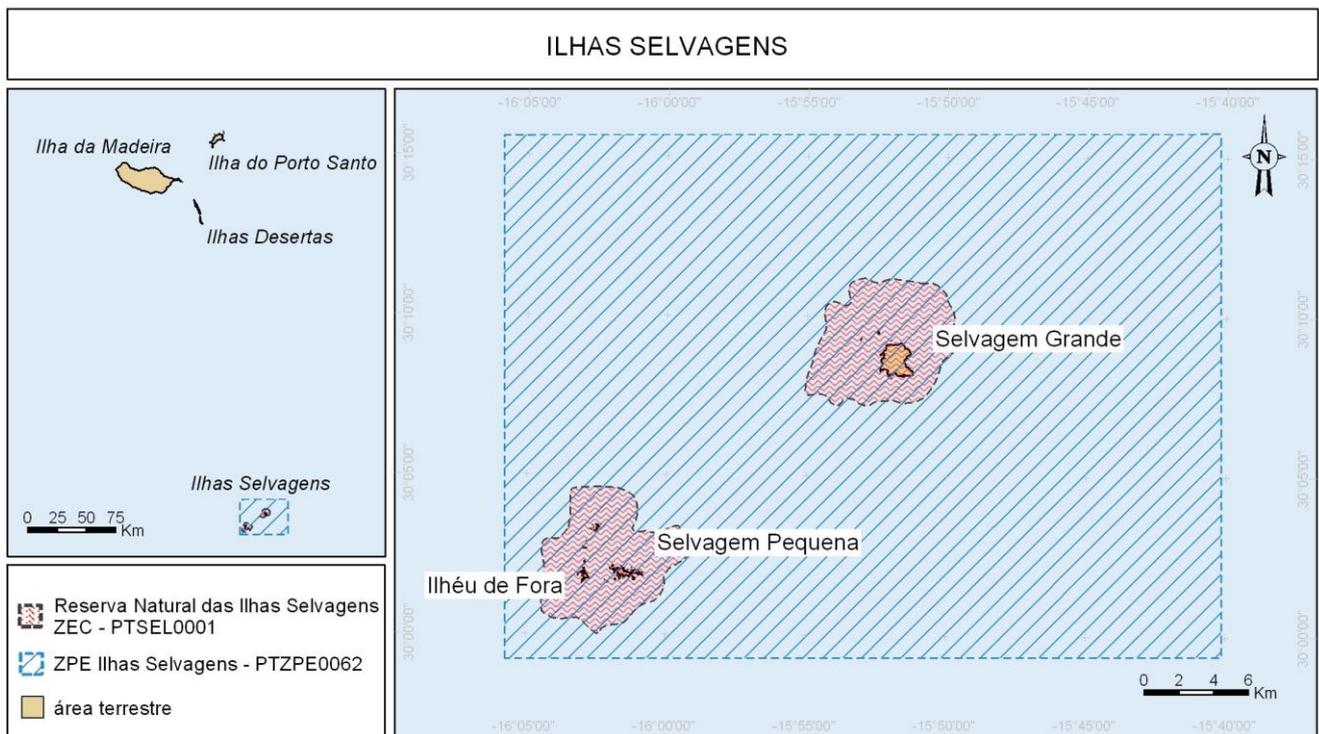
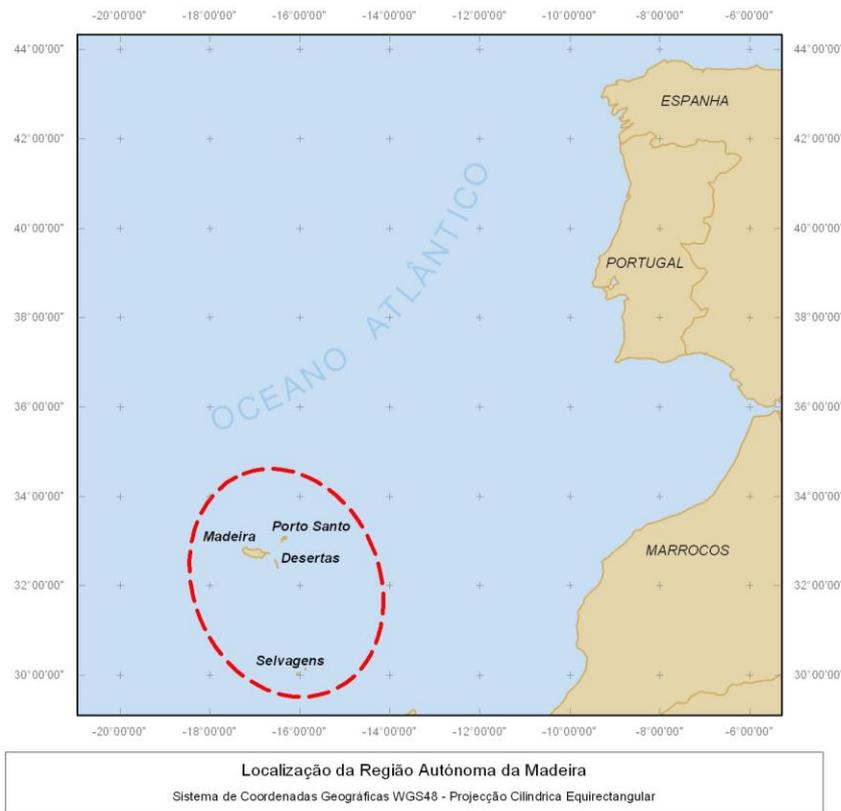


Figura 1. Localização das Ilhas Selvagens (Fonte: IFCN).

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS ILHAS SELVAGENS

O Sítio é constituído pelas ilhas Selvagem Grande e Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora e ilhéus adjacentes, e por toda a área marinha adjacente. A Selvagem Grande (245 hectares), de forma pentagonal, é caracterizada por uma extensa zona planáltica, que cai abruptamente sobre o mar em agrestes falésias vulcânicas 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, seguido do Pico dos Tornozelos, com 137 metros. A Selvagem Pequena (20 hectares), apresenta forma irregular, perfil baixo e achatado, sendo quase totalmente coberta por areia calcária, que inclui areia de origem marinha encontrada em bacias erosionadas. Atinge uma altitude máxima de 49 metros, no Pico do Veado, onde existe um Farol. O Ilhéu de Fora (8 hectares) é também coberto por areia calcária e atinge uma altitude máxima de 18 metros, no Pitão Pequeno.

Desde a sua descoberta no século XV, pelo descobridor português Diogo Gomes, que as Ilhas Selvagens foram alvo de várias tentativas de colonização, dificultadas pela escassez de água. Desses períodos, ficaram alguns vestígios na Selvagem Grande, tais como: muros de pedra, um forno de soda, uma cisterna e respetivos canais. Os muros de pedra serviam de suporte à proteção das culturas, construídos pelos colonos originários do Minho e do Algarve. Já no séc. XVI aparecem registos relativos a uma fonte de água, atualmente designada por Furna da Água, existindo vestígios de tentativas de armazenamento e transporte testemunhados pelos vários fragmentos de cerâmica que foram encontrados nas proximidades desta fonte. Desde o século XVI, como território de privados, as Ilhas Selvagens foram mudando de posse por herança, cujos proprietários obtinham boas fontes de rendimento com a exploração de plantas naturais, pesca e caça até que, em 1971, passam a estar sob a administração territorial da Região Autónoma da Madeira e são classificadas como Reserva. Desde 1976, as Ilhas Selvagens são habitadas permanentemente por colaboradores da entidade gestora do Sítio e a escassez de água foi ultrapassada por um sistema de dessalinização.

As Ilhas Selvagens e o seu mar circundante abrangem uma grande diversidade de habitats naturais, nomeadamente os de interesse comunitário: bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda (Código: 1110), lodaçais e areais a descoberto na maré baixa (Código: 1140), enseadas e baías pouco profundas (Código: 1160), falésias com flora endémica das costas macaronésias (código: 1250) e matos termomediterrânicos pré-desérticos (código: 5330) (tabela 2). Os habitats pelágicos e de profundidade, não mencionados acima, são também de interesse comunitário e sob a proteção da Rede Natura 2000. Todos estes habitats são notáveis numa

abordagem global e devido ao seu estado de conservação favorável, representam um exemplo único dos habitats prístinos que ocorrem nesta área do Atlântico. A sua conservação é extremamente importante, devido ao facto de constituírem o habitat de inúmeras espécies únicas e raras à escala global, como sejam *Argyranthemum thalassophyllum* (Código: 1824), *Pelagodroma marina hypoleuca* (Código: A389), *Caretta caretta* (Código: 1224, espécie prioritária) e muitos invertebrados. A sua destruição representaria uma diminuição da biodiversidade mundial.

As Ilhas Selvagens são influenciadas pela circulação geral das correntes superficiais do Atlântico Norte, sob influência direta ou indireta, de correntes superficiais como as correntes do Golfo, Atlântico Norte, Açores, Portugal, Canárias, e provavelmente de algumas correntes que derivam do mar Mediterrâneo para o oceano Atlântico. Os arquipélagos da Macaronésia representam assim um papel fundamental na dispersão larval de espécies de várias origens geográficas podendo, de facto, atuar como "trampolins" para a colonização de novas áreas. Estas circunstâncias determinam a existência de elementos faunísticos comuns a regiões geográficas tão diversas como a Europa, África e mar do Caribe, que conferem a estes arquipélagos uma notável importância biogeográfica.

A cobertura vegetal das Ilhas Selvagens compreende espécies perfeitamente adaptadas às condições edafoclimáticas, muitas das quais evoluíram de forma diferente das suas formas ancestrais, constituindo endemismos e relíquias, não adaptadas à presença de herbívoros. Estas Ilhas apresentam a maior percentagem de endemismos por unidade de superfície em toda a região da Macaronésia; também muito elevada numa abordagem à escala global. A vegetação da Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora compreende apenas espécies nativas e endémicas, sem qualquer introdução. A vegetação nestas duas ilhas inclui um número surpreendente de espécies exclusivas, formando um *Horto Botanicum* único no oceano 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 à Macaronésia, além de ser o limite para a distribuição de certas espécies nos hemisférios Sul ou Norte.

As espécies endémicas presentes nesta área estão confinadas a uma área geográfica extremamente restrita que, de acordo com os critérios atuais da União Internacional para a Conservação da Natureza, as torna inerentemente ameaçadas.

Assim sendo, estas Ilhas são um exemplo representativo de processos ecológicos e biológicos em curso na evolução e no desenvolvimento de ecossistemas e de comunidades de espécies terrestres, aquáticos, costeiros e marinhos. As Ilhas Selvagens apresentam importantes e significativos habitats

naturais para a conservação *in situ* da biodiversidade, com espécies ameaçadas de valor universal excepcional do ponto de vista da ciência e conservação. A proteção de todos estes valores é realizada de forma a ser compatível com atividades didáticas, ascéticas, recreativas e socioeconómicas, como a pesca e turismo.

4. ENQUADRAMENTO LEGAL

A área de intervenção do Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens, POGIS, inclui toda a área terrestre das ilhas (Selvagem Grande, Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora) e ilhéus adjacentes, e toda a área marinha adjacente, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 30°15'35.478"N 16°05'54.32"W; 30°15'46.874"N 15°40'14.53"W; 29°59'22.994"N 15°40'07.40"W; 29°59'13.008"N 16°05'42.40"W.

A criação da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, Decreto-lei n.º 458/71, de 29 outubro, reclassificada através do Decreto Regional n.º 15/78/M, de 10 Março, alterado pelo Decreto Regional n.º 11/81/M, de 15 de maio, teve por preocupação fundamental criar o quadro legal que permitisse uma proteção racional e eficaz das espécies marinhas e terrestres, raras e endémicas existentes naquela área. Desde 1992, são distinguidas com o Diploma Europeu do Conselho da Europa para Áreas Protegidas (Resoluções do Conselho da Europa (92) 18, (97) 19, (2002) 5, (2007) 10 e (2012) 8). Integram a Rede Natura 2000, como Zona Especial de Conservação (ZEC) – PTSEL0001 e Zona de Proteção Especial (ZPE) – PTZPE0062 (Resolução do Conselho de Governo n.º 1291/2009, de 2 de outubro e Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2014/M, de 3 de março, respetivamente).

Considerando o enquadramento da área de intervenção com o zonamento e com os instrumentos de gestão territorial em vigor, o uso da área é mencionado e regulamentado pelo Plano para o Ordenamento do Território na Região Autónoma da Madeira (POTRAM), no qual as Ilhas Selvagens são incluídas na categoria de “Proteção de Áreas Naturais” classificadas como áreas de uso interdito, pelo Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira (POT) no qual estas Ilhas são incluídas como “espaços naturais e áreas protegidas” e pelo Plano Director Municipal do Funchal (PDM) no qual é “Zona da Reserva Natural das Ilhas Selvagens”, classificada como “non aedificandi”, resultado da disposição da legislação relativa às Áreas Protegidas.

Como território Nacional e Regional aplica-se, também, a este Sítio toda a legislação de gestão territorial. Assim, passamos a indicar diversa legislação aplicável:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) – Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificado pelas declarações n.º 80-A/2007, de 7 de setembro e n.º 103-A/2007, de 2 de novembro;
- Sistema Regional de Gestão Territorial - Decreto Legislativo Regional n.º 43/2008/M, de 23 de dezembro;
- Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) - Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho, Republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto;
- Reserva Ecológica Nacional (REN) – Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto;
- Decreto Legislativo Regional n.º 18/2011/M, de 11 de agosto, que estabelece um regime transitório para aplicação à Região Autónoma da Madeira do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Estratégia Nacional para o Mar (2013-2020) – RCM n.º 12/2014, de 12 de fevereiro;
- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade – Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro, Retificada pela Declaração de Retificação n.º 20-AG/2001, de 31 de outubro;
- Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, que estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade;
- Zona Económica Exclusiva – Decreto-Lei n.º 119/78, de 1 de junho;
- Domínio Público Hídrico – Decreto – Lei n.º 468/71, de 5 de novembro, republicado pela Lei n.º 16/2003, de 4 de junho;
- Plano para o Ordenamento do Território na Região Autónoma da Madeira (POTRAM) – Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de junho, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 9/97/M, de 18 de julho;
- Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira (POT) – Decreto Legislativo Regional n.º 17/2002/M, de 29 de agosto, Alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2007/M, de 16 de abril;
- Plano Regional da Política do Ambiente (PRPA) – Resoluções do Conselho de Governo n.ºs 1149/97, de 18 de agosto e 593/99, de 3 de maio e 809/2000, de 8 de junho;
- Plano Regional da Água da Madeira (PRAM) – Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008, de 20 de agosto;
- Plano de Emergência para o Combate à Poluição das Águas Marinhas, Portos, Estuários e Trechos Navegáveis dos rios, por Hidrocarbonetos e Outras Substâncias Perigosas (Plano Mar Limpo) - Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/93, de 15 de abril;

- Plano Diretor Municipal (PDM) do Funchal – Ratificado pela Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 887/97, de 10 de julho;
- Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira 2014-2020 “Compromisso Madeira@2020” – Decreto Legislativo Regional n.º 2/2014/M, de 10 de abril;
- Fundeadouros autorizados nas Ilhas Selvagens – Edital n.º 09/2006, da Capitania do Porto do Funchal;
- Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira - Estratégia CLIMA-MADEIRA - Resolução da Região Autónoma da Madeira Nº 1062/2015, de 2 de dezembro.

A área de intervenção do Plano é constituída por uma área terrestre – solo rústico - e por uma área marinha, integrando áreas de elevado valor natural e áreas onde decorrem algumas atividades socioeconómicas. Esta diversidade implica diferentes regimes de proteção e, consequentemente, diferentes atividades e restrições de usos do solo e da área marinha. Por conseguinte, o POGIS considera duas áreas objeto de zonamento:

- 1- Área de Proteção Total, que corresponde a toda a área terrestre das ilhas (Selvagem Grande, Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora) e ilhéus adjacentes, com exceção da área habitada da enseada das Cagarras e dos trilhos definidos pela entidade gestora, e a toda a área marinha adjacente até à batimétrica dos 200 metros. A proteção total implica a proibição de qualquer atividade humana, à exceção de ações de investigação e divulgação científica; ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade; ações de divulgação, sensibilização ambiental e outras atividades de baixo impacto. Nesta área a presença humana só é permitida nas seguintes situações:
 - a) Investigação e divulgação científica;
 - b) Monitorização ambiental;
 - c) Ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade;
 - d) Ações de valorização dos bens naturais, paisagísticos, culturais e geológicos;
 - e) Ações de divulgação, sensibilização ambiental e outras atividades de baixo impacto;
 - f) Vigilância e fiscalização;
 - g) Pesca comercial dirigida à captura de tunídeos, com arte de salto e vara, e na captura de isco vivo destinado à captura do atum, com rede de cerco;
 - h) Situações de risco ou calamidade.

Nas situações referentes às alíneas a), b), c), d), e) e f) a presença humana só é permitida mediante autorização prévia da entidade gestora.

2- Área de Proteção Parcial, que corresponde à área terrestre habitada da enseada das Cagarras na Selvagem Grande e aos trilhos definidos pela entidade gestora, e a toda a área marinha de ZPE, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 30°15'35.478"N 16°05'54.32"W; 30°15'46.874"N 15°40'14.53"W; 29°59'22.994"N 15°40'07.40"W; 29°59'13.008"N 16°05'42.40"W, com exceção da área marinha adjacente até à batimétrica dos 200 metros. A proteção parcial impõe um controlo das atividades a desenvolver, privilegiando-se a realização de ações de investigação e divulgação científica; ações de turismo de natureza e científico; ações de sensibilização ambiental; e outras atividades humanas, devidamente autorizadas pela entidade gestora, que não prejudiquem os valores locais e o equilíbrio do ecossistema.

A gestão e fiscalização do Sítio competem à Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, sendo exercida através do serviço com competência na área de intervenção. Sem prejuízo do anterior, a fiscalização será exercida também pelas entidades com competência em razão da matéria.

O POGIS não terá quaisquer implicações no Domínio Público Hídrico.

5. PROJETOS DESENVOLVIDOS

O facto das Ilhas Selvagens constituírem ecossistemas com características únicas de vegetação rasteira e com grande interesse ornitológico, principalmente a nível de aves marinhas, despoletou a realização de vários projetos de investigação e conservação (Tabela 1), sendo grande parte deles destinados à conservação das aves marinhas, cuja presença naquelas ilhas motivou a criação de uma Reserva, visando a manutenção dos ecossistemas e a proteção dos habitats naturais e da biodiversidade, salvaguardando-os das pressões causadas pelo uso humano não regulamentado.

Tabela 1. Projetos realizados nas Ilhas Selvagens, respetivas entidades gestoras e período de execução

Nome do Projeto	Entidade Gestora	Período de execução
1ª Expedição Científica às Ilhas Selvagens.	Museu de História Natural do Funchal (MMF)	1963
Monitorização da população de cagarra na Selvagem Grande.	Paul Alexander Zino, Francis Zino (MMF) / Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN-Paris)	1968 - 1992

Estudos Ornitológicos: cagarra, <i>Calonectris diomedea borealis</i> ; alma-negra, <i>Bulweria bulwerii</i> ; pintainho, <i>Puffinus assimilis</i> ; roque-de-castro, <i>Oceanodroma castro</i> ; petrel-de-swinhoe, <i>Oceanodroma monorhis</i> .	SPNM / MMF / Francis Zino	Desde 1968
Aves Marinhas Nidificantes.	Serviço do Parque Natural da Madeira (SPNM)	Desde 1992
Expedição Selvagens 94.	MMF / Instituto Português de Malacologia	1994
Estudo da migração das aves marinhas com PTTs e data-loggers.	MNHM-Paris / MMF / Max Planck Institute / Francis Zino	Desde 1995
Projeto de apoio à conservação da tartaruga-marinha <i>Caretta caretta</i> no Atlântico Norte, Life Nat/P/3012.	Universidade da Madeira (UMa)	1996 - 2000
Expedição "Macaronesia 2000".	Museu de História Natural de Tenerife, Canárias / MMF	1999
Novo Atlas das Aves que Nidificam em Portugal.	Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB) / SPNM / Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA)	1999 - 2009
O levantamento topográfico completo e a fotodocumentação de todas as construções em pedra e particularmente dos grandes muros.	INSTITUTUM CANARIUM, Viena	1999-2013
LIFE99 NAT/P/06432, CETACEOSMADEIRA – Projeto para a conservação dos cetáceos no arquipélago da Madeira.	Museu da Baleia da Madeira	2000-2004
Recuperação dos Habitats Terrestres da Selvagem Grande – Fase de Intervenção.	SPNM	2000 - 2004
Recuperação dos Habitats Terrestres da Selvagem Grande – Divulgação.	SPNM	2001- 2004
Recuperação dos Habitats Terrestres da Selvagem Grande – Fase de Seguimento.	SPNM	Desde 2004

Monitorização da tabaqueira-azul <i>Nicotiana glauca</i> na Selvagem Grande.	SPNM	Desde 2004
Estudo de uma possível correlação entre a quota de desintegração do Be-7 e a actividade solar (manchas solares). Comparação da actividade do Be-7 e dos demais radioisótopos contidos nos minerais do sedimento. Recolha de fracções ultrafinas de sedimentos terrestres e marinhos para investigação do radio-isótopo Be-7 gerado continuamente por actividades cósmicas.	Univ. de Duisburg-Essen, Fac. Ciências Naturais	Desde 2001
Estudos geológicos e mineralógicos.	Univ. de Duisburg-Essen, Fac. Ciências Naturais / INSTITUTUM CANARIUM, Viena	Desde 2001
Monitoring and control of the Herring gull <i>Larus michahellis</i> .	SPNM	Desde 2001
Monitorização e identificação de fauna entomológica.	SPNM	Desde 2002
Notes on the syrphid fauna of Madeira Archipelago and the Salvage Islands (Diptera, Syrphidae).	UMa - Centro de Estudos da Macaronésia (CEM)	2003
Projecto LIFE IBAs Marinhas.	SPEA / SPNM	2004-2008
Estudo da biodiversidade em afídeos (Homoptera, Aphidoidea) e seus principais inimigos naturais: sirfídeos (Diptera, Syrphidae), afidiídeos (Hymenoptera, Aphidiidae) e coccinelídeos (Coleoptera, Coccinellidae) nas Ilhas Selvagens.	UMa-CEM / SPNM	2004
Aphid fauna of Madeira Archipelago and the Salvage Islands: new records and updated list (Homoptera, Aphidoidea).	Uma-CEM	2004
Evaluate the effects of the programme on non-target species, namely geckos <i>Tarentola boettgeri</i> and pipits <i>Anthus berthelotii</i> .	SPNM	Desde 2004

Life-history strategy and constraints in relation to age, sex and body size in a long-lived seabird.	Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA-IU) / SPNM	Desde 2004
Senescence in a long-lived bird: its development and effects on different fitness components.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2004
Survival rates of Cory's Shearwaters in relation to age, sex, and to the development of new, potentially-threatening, fisheries.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2004
Influence of adult experience and chick age on the regulation of parental care during early chick development.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2004
Foraging distribution and behaviour of male and female Cory's shearwaters, and test of contrasting hypotheses explaining the sexual segregation of seabirds, with relevance to conservation.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2004
Foraging strategies of Cory's Shearwaters in contrasting marine environments, and its interaction with sex-specific adaptations.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2004
Estudo demográfico e comportamental da osga-das-selvagens.	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) / SPNM	Desde 2005
Atlantic ocean-wide changes in sea surface temperature and trends on Cory's shearwater <i>Calonectris diomedea</i> foraging success, migration and population dynamics.	ISPA-IU / SPNM	Desde 2006
An integrated European <i>In Situ</i> Management Workplan: Implementing Genetic Reserves and On Farm Concepts (AEGRO).	UMA	2007- 2010
Edição digital sobre a diversidade biológica e geológica da Selvagem Grande e estudo da etologia da Cagarra- <i>Calonectris diomedea borealis</i> .	Paulo Henrique Gomes da Silva	2008

Estudos de diferenciação genética de peixes litorais, cabozes – <i>Gobiidae</i> e <i>Bleniidae</i> .	ISPA-IU	2008
Monitorização da fauna marinha e flora das Ilhas Selvagens.	SPNM	Desde 2008
Primeiro Atlas das Aves Nidificantes na Madeira.	SPNM	2009
Phylogeography and population genetics of geckos of the <i>Tarentola boettgeri/bischoffi</i> complex in Macaronesia.	Imperial College of London	2009
Feeding ecology of lizard <i>Teira dugesii selvagensis</i> (Bischoff, Osenegg & Mayer, 1989) off Ilhas Selvagens, Portugal.	Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig (ZFMK), Bonn	2009
Recolha de imagens fotográficas e de vídeo, e de espécimes terrestres e marinhos para as colecções científicas do Museu de História Natural do Funchal.	MMF	2009
Contribuição para o desenvolvimento de um Modelo de Gestão Integrada de AMPs da Região Autónoma da Madeira.	Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa	2009
Estudo sobre migração e biologia reprodutora da cagarra <i>Calonectris diomedea</i> , sobre biologia da reprodução de Almas-negras <i>Bulweria bulwerii</i> e prospeção de ninhos de <i>Oceanodroma</i> sp.	ISPA / FCUL / Museu Nacional de História Natural, Lisboa (MNHN)	2009
Identification of fossilized marine bird eggs.	National Museum of Natural History (Naturalis) of Netherlands and Free University of Amsterdam	2009
Estudo do fundo do mar das Ilhas Selvagens, através de um sistema de GPS.	Instituto Hidrográfico / Direção Regional de Informação Geográfica e Ordenamento do território (DRIGOT)	2009
Identificação de espécies de de microalgas potencialmente tóxicas e estudo da presença	SPNM / Direção Regional das Pescas (DRP) / UMa / Institut de	Desde 2009

da toxina ciguatera nos organismos.	Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) / Investigação e Transferência de Biotecnologia (ITB)	
Monitorização da <i>Conyza bonariensis</i> na Selvagem Grande.	SPNM	Desde 2009
Breeding biology of a winter-breeding procellariiform in the North Atlantic, the Macaronesian Shearwater <i>Puffinus baroli</i> .	SPEA / Universidade de Coimbra (UC)	Desde 2009
Feeding ecology and at-sea movements of Macaronesian Shearwaters (<i>Puffinus baroli</i>) in the North Atlantic.	SPEA / UC	2011-2012
Phylogeography and evolutionary relationship of <i>Euphorbia anachoreta</i> with other Macaronesian related species (such as <i>E. piscatoria</i> , <i>E. regis-jubae</i> , <i>E. lamarckii</i> , <i>E. aphylla</i> among others) and the conservational status of this endemic species.	Institut Botanic de Barcelona CSIC-ICUB	2010
Estudo da distribuição das espécies de flora na Selvagem Grande.	Direção Regional das Florestas (DRF) / SPNM	Desde 2010
Monitorização das populações de osga-das-selvagens <i>Tarentola boettgeri bischoffi</i> e de lagartixa <i>Teira dugesii</i> na Selvagem Grande.	FCUL	Desde 2010
Campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens2010.	Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental	2010
Cartografia geológica e estudos de vulcanologia.	Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	2010
Colheita de amostra de água e identificação de ictiofauna no âmbito de um projecto de contaminação marinha.	Centro de Investigaciones Medioambientales del Atlántico (CIMA SL) / Universidad de La Laguna	2010-2011
Estudo de parasitas de peixes costeiros, com o intuito de avaliar o seu potencial como	UMA	2010, 2012

indicadores de qualidade ambiental e biodiversidade.		
Estudo da distribuição das espécies de <i>Argyranthemum thalassophilum</i> , <i>Asparagus nesiotus</i> ssp. <i>nesiotus</i> e <i>Euphorbia anachoreta</i> .	DRF / SPMN	2011
Monitorização da população de calcamar na Selvagem Grande: selecção de 10 ninhos com o casal identificado para aplicação de data-loggers em 2012.	MMF /Francis Zino	Desde 2011
Estudo sobre tamanho da população, distribuição e habitat de calcamares na Selvagem Grande.	ISPA-IU	2011-2012
Trophic relationships amongst pelagic predators in the deep seas of Madeira – Selvagens. (Tese de doutoramento sobre dieta de aves marinhas e atuns nas Selvagens e Desertas. Este estudo vai basear-se em técnicas genéticas para identificação das presas (semi)-digeridas em amostras de dieta e em dejetos).	ISPA-IU	2011-2012
PTDC/MAR/121071/2010. Ecologia alimentar, movimentos e abundância de uma ave consumidora de presas mesopelágicas: novas técnicas e ideias para desvendar mistérios profundos.	ISPA-IU / FCUL / MNHN / SPMN	2012
Estudo sobre a importância do olfacto para o comportamento e ecologia de cagaras.	Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CNRS), France / ISPA-IU / MNHN	2012
Conservation of the critically endangered endemic flora of the Selvagens Islands, Atlantic Ocean.	DRF / Instituto Botânico de Barcelona	2012
Taxonomy, biogeography and phylogeny of	Evolution and Conservation	2012

the lichen genus <i>Ramalina</i> in Macaronesia and the Mediterranean area: the genus is very diverse in Western Morocco and the Canary Islands, and occurs in the Selvagens Is, the oldest islands in Macaronesia.	Biology, University of Liège, Belgium	
Cumprimento ao plano de amostragem de moluscos gastrópodes elaborado para avaliar os níveis de contaminantes nestes moluscos em todo o Arquipélago da Madeira. Neste sentido, os trabalhos a desenvolver localmente, incluem atividades como a recolha de amostras de lapas (<i>Patella aspera</i> e <i>Patella candei</i>), algas, sedimento e água do mar.	DRP	2013
The missing link: unraveling the ecology and behavior of long-lived pelagic seabirds before they recruit to the breeding population.	ISPA-IU / FCUL / MNHN / SPM	2013
Caracterizar o conteúdo biogénico dos sedimentos arenosos das ilhas da Macaronésia. Comprovar a contribuição de algas calcárias (rodófitas) na produção de rodólitos e de sedimento biogénico nas Selvagens.	FCUL / Univ. Williams EUA / Univ. Bristol UK / Univ. Huelva Spain	2013
Study of ecological genomics, marine population genetics and connectivity, adaptation of marine species to climate change.	Centro do IMAR da Universidade dos Açores / Direção Regional dos Assuntos do Mar, Açores / CIBIO-Universidade do Porto / Universidade da Califórnia-Davis	Desde 2013
Monitorização do lixo marinho em praias das áreas protegidas da Região Autónoma da Madeira.	SPNM / Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa	Desde 2013
Censos visuais de peixes e abundância de <i>Diadema africanum</i> nas Ilhas Selvagens.	Estação de Biologia Marinha do Funchal	2014
Study on phylogeography and phylogeny of	Inbio / CIBIO – Universidade do	2014

the hyper-variable genus <i>Acanthonyx Latreille</i> , 1828 (Crustacea, Decapoda, Epiplatidae) in the North-East Atlantic and Mediterranean Region.	Porto	
Study of ostracods in Selvagem Grande.	Biozentrum Grindel Zoologischen Institut und Museum	2014
Study on genetic diversity in <i>Periploca laevigata</i> and its possible origins and distribution in island and mainland Macaronesia Region, in order to clarify taxonomic aspects as conservation of any lineages.	Jardín Botánico Canario “Viera y Clavijo”-UA CSIC, Conselhería de Meio Ambiente e Emergências do Cabildo de Gran Canaria	2014
The Coleoptera of the Salvage Islands.	Museo Alexander Koenig Bonn (ZFMK) / Instituto CURCULIO / Univ. de Duisburg-Essen, Fac. Ciências Naturais	2014
Collection of salvaged bird skeletons (<i>Calonectris</i> , <i>Bulweria</i> , <i>Pelagodroma</i> , <i>Oceanodroma</i> , <i>Puffinus</i>). The specimens will be part of the skeleton collection of Senckenberg Research Institute Frankfurt and will be used for paleornithological studies.	Senckenberg Research Institute / Univ. de Duisburg-Essen, Fac. Ciências Naturais	2014-2015
Marine Biodiversity and Ecosystem Health of Ilhas Selvagens, Portugal	National Geographic Society	2015
Ongoing work with Cory's Shearwater and Madeira Storm Petrel.	Francis Zino / Centre d'Études Biologiques de Chizé	2016
Monitorização da ecologia térmica da lagartixa <i>Teira dugesii</i> na Selvagem Grande.	FCUL	2016
ANTARES-mapeamento das zonas endémicas nacionais para a presença de esporos de <i>Bacillus anthracis</i> no solo, seleção e padronização de métodos eficazes na deteção de <i>Bacillus anthracis</i> em	Unidade Militar Laboratorial de Defesa Biológica e Química / Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge / Instituto Nacional de Investigação Agrária e	2016

amostras de solos e criação de uma base de dados com a caracterização molecular das estirpes autóctones de <i>Bacillus anthracis</i> , para diferenciação rápida de estirpes exóticas introduzidas por via accidental ou deliberada, em atos de bioterrorismo.	Veterinária	
PTDC/MAR-PRO/0929/2014, OCEANWEBS - Redes tróficas oceânicas: utilização de dados espaciais, informação sobre dieta e biomarcadores de predadores de topo para revelar a estrutura e funcionamento de ecossistemas pelágicos subtropicais.	FCUL / Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro (CESAM-UA)	2016-2019
PTDC/BIA-ANM/3743/2014, SEAMIGRANT - Causas e consequências da variabilidade individual nas estratégias de migração de uma ave pelágica, com relevância para a monitorização do oceano num contexto de mudanças globais.	ISPA-IU / FCUL / CESAM-UA	2016-2019

6. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA

6.1 CLIMA

Estas ilhas estão sujeitas a clima do tipo subtropical marítimo. Tal como a Madeira, as Selvagens estão sob a influência dos ventos dominantes que sopram de Nordeste, os ventos alíseos, carregados de humidade, mas as suas baixas altitudes não favorecem a condensação e consequente precipitação (<200mm), que é muito mais baixa do que a ocorrida na Madeira. No entanto, no passado, estas ilhas deverão ter tido um grau de humidade muito mais elevado do que o atual, o que justificaria a presença do elevado número de conchas sub-fósseis de *Theba macandrewiana*, expostas numa zona do planalto da Selvagem Grande, denominada de “Chão dos Caramujos”. Importa referir que os espécimes do género *Theba* possuem uma dinâmica populacional singular, onde, a exemplo do que acontece com os indivíduos adultos de *Theba pisana*, morrem após o período de postura. Paradigma inequívoco deste fenómeno de dinâmica populacional é o acima

designado Chão dos Caramujos, no planalto Sul da Selvagem Grande, que acumula uma vasta quantidade de conchas em estado sub-fóssil.

As temperaturas são, por outro lado, mais elevadas do que as registadas na Madeira, como consequência lógica da sua localização a latitudes inferiores. Ocasionalmente, os ventos que sopram de leste com origem no continente africano, trazem consigo não só grandes quantidades suspensas de areia do deserto do Sahara, mas também temperaturas mais elevadas.

6.2 GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

A história geológica do arquipélago das Ilhas Selvagens está intimamente relacionada com a abertura e expansão do Oceano Atlântico, processo que teve início no Triásico, há cerca de 200 Ma, e continua nos nossos dias. As Ilhas Selvagens instaladas na rampa Continental Africana à semelhança do arquipélago de Canárias, apresentam um enquadramento Oceânico-Marginal e constituem um só edifício vulcânico, formando uma província petrográfica. Admite-se que tenham sido as primeiras ilhas da Região Autónoma da Madeira, a emergir no Oligocénico, há cerca de 29 Ma, originadas pelo hotspot das Ilhas Canárias.

Estas ilhas são particularmente interessantes do ponto de vista geológico devido ao facto de apresentarem:

- Evidências de movimentos de soerguimento do edifício vulcânico durante o Quaternário, com exposição de depósitos calcários submarinos miocénicos, cascalheiras e plataforma de abrasão marinha;
- Fendas e fissuras preenchidas por materiais carbonatados, geralmente calcarenitos, que cortam em todas as direções o Complexo Vulcânico Inferior (CVI), contendo fósseis marinhos de idade oligocénica a miocénica inferior e designadas, erroneamente, por filões calcários;
- Profusão de xenólitos ultramáficos com dimensões que chegam a ultrapassar os 5 cm nas escoadas basálticas pouco evoluídas do Complexo Vulcânico Superior, indicando que os magmas em ascensão do manto não tiveram tempo de residência significativo em câmaras magmáticas;
- Fases de atividade magmática separadas por cerca de 26 Ma no edifício vulcânico das Selvagens (29.5–3.4 Ma B.P.) e dois significativos hiatos entre episódios de atividade eruptiva (12 Ma no caso do 1º hiato; 4.6 Ma no caso do 2º hiato) sendo estes excecionais na sua duração e únicos entre ilhas vulcânicas oceânicas.

A sequência de formação das Ilhas Selvagens pode ser resumida da seguinte forma:

- a) Início da formação do edifício vulcânico das Selvagens no fundo marinho;
- b) Emerção dos vulcões escudo da Selvagem Grande e da Selvagem Pequena (unidos pela batimétrica dos -500m);
- c) Intrusões de fonólitos associados à fase tardia dos dois vulcões escudo e que formam o atual CVI. Este é atravessado por abundantes filões (complexo filoniano). A sua datação indica idades de ≈ 29 Ma na Selvagem Pequena e 24-26 Ma na Selvagem Grande (isto não significa que a Selvagem Pequena seja mais antiga que a Grande. Poderá acontecer que as rochas remanescentes expostas na Pequena sejam apenas mais antigas que as da Grande, mas os dois escudos serem contemporâneos);
- d) Entre 24-13 Ma ocorre um interregno na atividade vulcânica, associada a uma elevada taxa de erosão do edifício vulcânico. Na Selvagem Grande forma-se uma plataforma de abrasão sobre a qual se depositam sedimentos calcários (provavelmente na Pequena também, mas já foi erodido). Formação de “filões calcários” a atravessar o CVI, quando sedimentos carbonatados ocuparam fendas e fissuras neste;
- e) Entre 12-8 Ma, retoma da atividade vulcânica na Selvagem Grande que dá origem a vários filões que atravessam os sedimentos carbonatados e o CVI. Os edifícios e produtos associados a estas erupções já foram erodidos (não ocorre na Pequena);
- f) Entre 8-3.4 Ma, novo hiato na atividade vulcânica. Deposição de um conglomerado epiclástico em ambiente, muito provavelmente, submarino e/ou intertidal. Resulta do desmantelamento de edifícios do CVI e não dos do vulcanismo de entre 12-8 Ma (não ocorre na Pequena);
- g) Há 3.4 Ma, nova fase de atividade vulcânica que dará origem ao Complexo Vulcânico Superior (CVS) na Selvagem Grande. Rejuvenescimento pós-erosivo do edifício vulcânico. As primeiras erupções foram submarinas, seguidas de erupções claramente subaéreas. Alternância de erupções efusivas e explosivas que formam os atuais Picos da Atalaia, dos Tornozelos e Cabeço do Inferno (não ocorre na Pequena);
- h) Nível Quaternário representado tanto na Selvagem Grande como na Pequena. Na base encontram-se depósitos litorais e superiormente areias organogénicas calcárias onde predominam gastrópodes terrestres. É durante o Quaternário que também ocorre o soerguimento das Selvagens, num mínimo de 50 m.

Edificadas sobre um fundo oceânico com 135 Ma, situado entre as batimétricas dos 3000 e dos 4000 metros as Selvagens são constituídas por três ilhas principais: a Selvagem Grande, a Selvagem Pequena e o Ilhéu de Fora, que se encontram rodeadas por diversos ilhéus e recifes alguns só

visíveis na baixa-mar. No conjunto, fazem parte de um relevo submarino, de orientação NE-SW, com cerca de 15 km de extensão, marcado pela curva dos -1000 m, acima da qual, no extremo NE, a Selvagem Grande cresce como um cone isolado e arredondado. A extremidade SW, em profundidade, é também constituída por um cone de forma arredondada, o qual, próximo da superfície (acima dos -500 m) define uma acentuada reentrância, interpretada por vários autores como sendo os restos de uma antiga cratera vulcânica submersa cujo bordo, aberto para NE, estaria representado pela Selvagem Pequena e pelo grupo de ilhéus e recifes circundantes.

6.3 HABITATS NATURAIS DE INTERESSE COMUNITÁRIO

Na Região Autónoma da Madeira existem 11 Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e 5 Zonas de Proteção Especial (ZPE) que integram a Rede Natura 2000, constantes do Decreto Legislativo Regional n.º 5/2006/M, de 2 de março, que adapta à RAM o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, que procedeu à transposição para o ordenamento jurídico português, da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, relativa à conservação das aves selvagens (Diretiva Aves), na redação que lhe foi dada pelas Diretivas n.ºs 85/411/CEE, da Comissão, de 25 de junho, 91/244/CEE, da Comissão, de 6 de março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de julho, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagem (Diretiva Habitats), na redação que lhe foi dada pela Diretiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de outubro. No âmbito do processo de “Atualização da base de dados da Rede Natura 2000” que decorreu no final de 2015, foram aprovadas, em Conselho de Governo, as resoluções n.º 1225 e 1226, publicadas no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira, na I série n.º 204, de 29 de dezembro de 2015, que aprovaram, respetivamente, a criação de 7 novos Sítios de Importância Comunitária, nomeadamente: Paul do Mar – Jardim do Mar; Ribeira Brava; Cabo Girão; Caniço de Baixo; Porto Novo; Machico e Pico do Facho; e a redefinição dos limites de 4 dos Sítios Classificados da Rede Natura 2000: Laurissilva da Madeira; Ponta de São Lourenço; Moledos – Madalena do Mar; e Pináculo.

Nas Ilhas Selvagens, existem os habitats de interesse comunitário apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Habitats de interesse comunitário presentes nas Ilhas Selvagens (Fonte: Base de dados RN2000 2015)

Código	Designação do habitat	Grau de conservação
1110	Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda	Excelente
1140	Lodaçais e areias a descoberto na maré baixa	Excelente
1160	Enseadas e baías pouco profundas	Excelente
1250	Falésias com flora endémica das costas macaronésias	Excelente
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	Excelente

6.4 VEGETAÇÃO E FLORA

ESPÉCIES TERRESTRES

A flora terrestre é de particular interesse, porque as Ilhas Selvagens são representantes de comunidades da Macaronésia bem conservadas e em estado pristino. A Selvagem Pequena e no Ilhéu de Fora não apresentam *taxa* exóticos, estando num estado inalterado.

A avaliação da endemidade de uma área é muitas vezes referida através da densidade por 100 km². Considerando a densidade de endemismos exclusivos para as ilhas de todos os arquipélagos da Macaronésia, destacam-se as Ilhas Selvagens, com uma reduzida área (3 km²) e a presença de 7 endemismos, originando um valor de densidade muito elevado (233.33). Entre estes destacam-se as espécies classificadas pela União Internacional da Conservação da Natureza (UICN) de ameaçadas, estrelira *Argyranthemum thalassophilum* (Code: 1824) e *Asparagus nesiotetes* subsp. *nesiotetes*.

A cobertura vegetal das ilhas Selvagens é caracterizada por crescimento prematuro, predominância de características xerófitas, suculência, provida de menos cloroplastos e pelo caráter psamófilo ou halófilo de algumas espécies. Atualmente, é composta principalmente por Magnoliopsida (86 *taxa*), seguida por Liliopsida (16) e Filicopsida (3).

Entre as plantas vasculares, 105 *taxa* (espécies e subespécies) são reportados para o arquipélago das Selvagens: 12 *taxa* são endémicos dos arquipélagos da Madeira e Selvagens (11%), 14 endémicos da Macaronésia (13%), 7 são "possíveis nativos" (7%), 2 são "possíveis introduzidos" (2%) e 15 *taxa* são introduzidos (14%). *Taxa* nativos e "possíveis nativos" representam os maiores

grupos de plantas vasculares do arquipélago das Selvagens (66 taxa). 40 taxa de plantas vasculares dos arquipélagos da Madeira e Selvagens estão incluídos na Convenção de Berna, dos quais 1 ocorre nas Ilhas Selvagens; e 54 estão incluídos na Diretiva Habitats, dos quais 2 ocorrem nas Ilhas Selvagens.

Não existem registos de pteridófitos endémicos, embora estejam referenciados 3 fetos.

A brioflora é essencialmente terricolosa e tem uma grande afinidade com espécies típicas de ambientes semidesérticos. Inclui 16 taxa, cuja diversidade é dominada por musgos acrocárpicos e principalmente por espécies adaptadas a condições stressantes. Os 12 musgos acrocárpicos representam 75% da brioflora total, seguindo-se as hepáticas talosas (3 taxa, representando 19%), e apenas um musgo pleurocárpico. Os musgos acrocárpicos estão incluídos em três famílias, Pottiaceae Schimp. (7 taxa), Bryaceae Schwägr. (3 taxa) e Fissidentaceae Schimp. (2 taxa), e estão adaptados às condições xéricas e salinas que prevalecem nas Ilhas Selvagens, como é o caso particular de *Tortula pallida*. Existe apenas uma espécie de musgos pleurocárpicos referida para esta área, *Heterocladium heteropterum*. *Riccia* spp. são as únicas hepáticas capazes de se desenvolverem nas condições xéricas e instáveis dos habitats das Ilhas Selvagens. Dos 12 taxa de briófitos endémicos da Madeira, apenas um, *Riccia atlantica* Sérgio & Perold, foi encontrado no arquipélago das Selvagens.

Os líquenes são predominantemente saxícolas, colonizando rochas desde o nível do mar até os cumes, demonstrando a excelência da qualidade ambiental do sítio através da sua dimensão e especificidade. Existem 755 taxa de líquenes registados para os arquipélagos da Madeira e Selvagens, a maioria colhida na Ilha da Madeira, estando 25 referidos para as Selvagens. Este facto pode ser parcialmente explicado pelas diferenças de área de superfície das ilhas, substancialmente mais elevadas para a Ilha da Madeira, e a consequente diversidade de habitats. Por outro lado, o acesso fácil à Ilha da Madeira permite que a maior parte dos estudos sejam realizados nesta ilha. Em relação à diversidade de fungos, 3 espécies são conhecidas das Ilhas Selvagens. Esses valores subestimam a verdadeira representatividade desses organismos, devido à falta de conhecimento sobre a diversidade de fungos nas Ilhas Selvagens.

Considerando a Região da Madeira, as Ilhas Selvagens apresentam o menor número de taxa terrestres exóticos (17), cuja ocorrência é limitada à Selvagem Grande, onde existe um trabalho sólido dedicado à recuperação de habitats e espécies prioritárias, que tem controlado alguns destes taxa, parcialmente assegurado por programas comunitários, como seja o projeto de recuperação dos

habitats terrestres da Selvagem Grande (2000-2004). A Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora não apresentam taxa exóticos, compostas apenas por ecossistemas num estado inalterado.

A lista de plantas que ocorrem nas Ilhas Selvagens está presente no Anexo II.

Nas Ilhas Selvagens, existem as espécies vegetais de interesse comunitário apresentadas na tabela 3.

Tabela 3. Espécies vegetais de interesse comunitário presentes nas Ilhas Selvagens (Fonte: Base de dados RN2000 2015).

Código	Espécie	Grau de Conservação
1824	<i>Argyranthemum thalassophillum</i>	Excelente
1854	<i>Scilla madeirensis (Autonoe madeirensis)</i>	Excelente

A distribuição cartográfica das espécies de flora ameaçadas constantes na Diretiva Habitats está disponível no Relatório Nacional de Implementação da Diretiva Habitats do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

ESPÉCIES MARINHAS

A flora marinha das Ilhas Selvagens é rica e diversa, apresentando características semelhantes aos arquipélagos vizinhos. Os fundos marinhos são muito irregulares, com grutas, predominando os substratos rochosos com algas fotófilas (Albuquerque *et al.*, 2009). Segundo Neto *et al.*, (2001), juntando as listas de espécies de macroalgas nos vários estudos desenvolvidos neste habitat, regista-se um total de 203 espécies de algas, compreendendo 39 Chlorophycota, 42 Chromophycota e 122 Rhodophycota. As algas vermelhas predominam e não há registo de pradarias de fanerogâmicas, bastante comuns nas ilhas vizinhas das Canárias (Albuquerque *et al.*, 2009).

Em 2008, um episódio agudo de contaminação ciguatérica por consumo de pescado capturado nas Ilhas Selvagens, fez suspeitar da presença de microalgas produtoras de biotoxinas na área. Kaufmann (2013) assinalou pela primeira vez a presença de *Gambierdiscus* sp. no arquipélago da Madeira. Nas Ilhas Canárias, há registo de *Gambierdiscus excentricus* (Fraga *et al.*, 2011).

A lista de flora marinha que ocorre nas Ilhas Selvagens está presente no Anexo III.

6.5 FAUNA

ESPÉCIES TERRESTRES

O número total estimado de espécies e subespécies de invertebrados terrestres nas Ilhas Selvagens é de cerca de 219, sendo os artrópodes a maioria (92%) de todos os *taxa* registados. Os ecossistemas terrestres suportam um grande número de espécies e uma enorme biomassa de artrópodes. Muitos dos papéis ecológicos que desempenham são únicos e insubstituíveis. É premente que os artrópodes terrestres sejam alvo crescente de esforços de conservação, sobretudo em ecossistemas insulares. Os artrópodes são o grupo mais diverso das Ilhas Selvagens, com numerosos *taxa* endémicos, muitos deles com uma história evolutiva a realçar. O arquipélago das Selvagens é claramente um hotspot de diversidade em número de espécies de artrópodes terrestres endémicos, com cerca de 44 *taxa* individuais (espécies=39; subespécies=7). Um recente catálogo sobre os coleópteros das Ilhas Selvagens foi publicado, com os seguintes 5 novos registos de espécies para esta área (incluindo uma nova espécie): *Stagetus* cf. *hirtus* (Wollaston, 1861), Anobiidae; *Amaurorhinus monizianus* (Wollaston, 1860), Curculionidae; *Entomoderus (Balearicola)* cf. *brevitarsis* (Wollaston, 1864), Curculionidae; *Aplocnemus zinoi*, Dasytidae; *Atheta (Mocyta)* cf. *vagepunctata* (Wollaston, 1862), Staphylinidae. Contudo, com base no declive acentuado da curva de descoberta cumulativa de novos *taxa*, o número atual de espécies e subespécies endémicas conhecidas é certamente uma pobre estimativa do seu número real.

Pelo menos 8 *taxa* (espécies e subespécies) de moluscos terrestres estão presentes nas Ilhas Selvagens, entre os quais uma espécie endémica *Theba macandrewiana*.

A fauna de vertebrados (Chordata) em ecossistemas insulares é normalmente composta por um pequeno número de *taxa*, com uma proporção considerável de endemismos. Este padrão geral também se observa no arquipélago das Selvagens. Nestas ilhas, ocorrem 10 vertebrados terrestres, cujos 2 únicos répteis terrestres *Tarentola bischoffi* (Código: 2385) e *Teira dugesii selvagensis* (Código: 6201) presentes são exclusivos das Ilhas Selvagens. A fauna de vertebrados terrestres é caracterizada pela ausência de mamíferos nativos.

Um passeriforme terrestre nidifica nas Ilhas Selvagens, o corre-caminhos *Anthus bertheloti bertheloti*, endémico da Macaronésia. Muitas outras aves visitam as Ilhas Selvagens ocasionalmente ou acidentalmente, principalmente no outono e na primavera.

Após a bem sucedida erradicação de coelhos e murganhos na Selvagem Grande, as Ilhas Selvagens tornaram-se o único arquipélago livre de mamíferos da Macaronésia (e do Atlântico Norte). A restrição da fauna de vertebrados terrestres à sua composição original de aves e répteis tem permitido o estudo científico de um tipo de ecossistema insular que era o mais comum ao nível mundial antes da invenção da navegação marítima por seres humanos. À medida que a sucessão ecológica continua e a ilha retorna à sua condição pristina, estes estudos (em curso) serão muito úteis para a descrição da linha de base das comunidades insulares, em comparação com as ilhas cujos ecossistemas são muito prejudicados devido à invasão de mamíferos.

As listas de fauna terrestre (exceto aves) e de aves que ocorrem nas Ilhas Selvagens estão presente nos Anexos IV e VI, respetivamente.

ESPÉCIES MARINHAS

O sistema litoral das Ilhas Selvagens é constituído por uma costa rochosa bastante exposta ao hidrodinamismo marinho. Na Selvagem Grande, predomina a costa rochosa com declive bastante acentuado enquanto que, na Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora, prevalecem as plataformas rochosas existindo pequenas praias de areia branca. No mar adjacente destas ilhas, encontram-se alguns prolongamentos rochosos, pequenos ilhéus e uma grande quantidade de baixios.

Estudos recentes foram realizados no âmbito do M@rBis (Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha) (2010) e da National Geographic Society (2015). O principal objetivo deste esforço é a catalogação da biodiversidade marinha. A base de dados M@rbis inclui cerca de 15.000 registos de biodiversidade, dos quais pelo menos 100 são novos registos para a área. Eventualmente cerca de 20 espécies são novas espécies para a ciência, ainda não descritas. Os resultados preliminares destes estudos confirmam a presença de comunidades pristinas muito diversas, representativas dos habitats marinhos da Macaronésia.

Segundo De Vera *et al.* (2006), sobre o zooplâncton das águas circundantes das Ilhas Selvagens, existem trabalhos em larvas de decápodes (Lindley & Hernández, 2000; Lindley *et al.*, 2002), Mysidacea (Wittmann *et al.*, 2004), Nemertea (Hernández and Jiménez, 2006), e numa nova espécie de molusco heterópode, *Atlanta selvagensis* (De Vera & Seapy, 2006). Neste estudo, um total de 48 moluscos heterópodes foram separados das amostras de zooplâncton colhidas na campanha TFMCBMSV/00 às Ilhas Selvagens. Das 11 espécies identificadas, *Atlanta meteori*, anteriormente

considerada como espécie de distribuição Indo-Pacífica, é registada pela primeira vez para o Oceano Atlântico. Deste mesmo material, *Atlanta selvagensis*, foi descrita como nova espécie.

Vários trabalhos têm sido publicados sobre a fauna marinha malacológica das Ilhas Selvagens, demonstrando que esta é uma zona bastante rica, preservada e com grande potencial nesta área de estudo, destacando-se a Expedição Selvagens 94. Durante esta expedição, foram recolhidas 115 espécies de moluscos marinhos, 32 das quais são espécies referenciadas pela primeira vez para as Ilhas Selvagens. Foram recolhidos 21 Bivalvia, 3 Poliplacophora, 5 Gastropoda Heterobranchia, 6 Gastropoda Ophistobranchia, 1 Gastropoda Pulmonata e 79 Gastropoda Prosobranchia. Destas espécies, existem 32 em que as Ilhas Selvagens representam o limite de distribuição norte e 13 que representam o limite de distribuição sul. Segundo Albuquerque (2006), o número de registos de moluscos com presença confirmada nas Ilhas Selvagens é de 216 espécies. A campanha EMEPC/M@rBis/Selvagens 2010 descobriu outra série de novas espécies, que estão sendo estudadas atualmente. Como primeiro resultado, está a ser descrito o gastrópode *Adeuomphalus marbisensis* que, em conjunto com *Sticteulima lata*, *Alvania dijkstrai*, *Alvania freitasi*, *Alvania harrietae*, *Manzonina boucheti* e *Osilinus atratus selvagensis*, são taxa endémicos de moluscos marinhos das Ilhas Selvagens.

Falcón *et al.* (2000), apresentou o primeiro catálogo de peixes litorais costeiros das Ilhas Selvagens, com um total de 60 espécies. Almada *et al.* (2014), em consequência da missão científica EMEPC/M@rBis/Selvagens 2010, atualizaram a informação disponível sobre a ictiofauna das Ilhas Selvagens, tendo acrescentado 29 novas espécies para as ilhas. foram capazes de identificar 29 novas espécies de peixes costeiros. Das 88 espécies assinaladas para as Ilhas Selvagens, 27,3% são características do oceano Atlântico oriental tropical, 10,2% das águas temperadas e 6,8% das águas subtropicais. 19,3% são espécies cosmopolitas e 13,6% anfiatlânticas. As Ilhas Selvagens são um exemplo de uma grande diversidade de espécies costeiras que ocorrem mesmo em áreas muito pequenas do Atlântico Nordeste. Comparadas com outros arquipélagos, a riqueza de espécies de peixes relatada para as Ilhas Selvagens é notável quando se considera que a área submersa com profundidades inferiores a 60 m é muito menor do que a disponível em arquipélagos de maior dimensão da Macaronésia.

A nível mundial existem 7 espécies de tartarugas marinhas. Destas, cinco espécies ocorrem na Madeira: uma na família Dermochelyidae (*Dermochelys coriacea*) e quatro na família Cheloniidae (*Caretta caretta*, *Lepidochelys kempii*, *Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas*). Nenhuma destas espécies reproduz-se em território nacional. Assim, somente a tartaruga-comum, *Caretta caretta* é considerada uma espécie visitante na Madeira segundo os critérios da UICN, as demais sendo

ocasionais, ou seja pouco ou muito pouco frequentes. As praias de nidificação que contribuem para as tartarugas encontradas ao largo da Madeira situam-se nos EUA (Flórida e Carolinas), muito provavelmente em Cabo Verde e possivelmente um pequeno contributo do Mar Mediterrâneo. Após a eclosão dos ovos, os juvenis dirigem-se para o alto mar, permanecendo longe das costas os primeiros 6 a 9 anos da sua vida. Dada a importância da Madeira nesta fase vital, chamada fase juvenil pelágica ou oceânica, as Ilhas Selvagens também contribuem para a preservação da espécie.

As Ilhas Selvagens são uma das áreas de reprodução mais importantes para as aves marinhas da Macaronésia e do Atlântico Norte e estão classificadas como Área Importante para as Aves e Biodiversidade (IBA) no âmbito da *BirdLife* Internacional. A avifauna nidificante destas ilhas é composta por 8 espécies pertencentes a 4 famílias: Oceanitidae (1 espécie), Hydrobatidae (1 espécie), Procellariidae (3 espécies), Laridae (3 espécies). Na Tabela 4, são apresentados os valores referentes ao tamanho da população e à respetiva tendência de evolução, para a avifauna marinha nidificante nas Ilhas Selvagens.

Tabela 4. Tamanho e tendência populacional para a avifauna marinha nidificante nas Ilhas Selvagens.

Espécies	Tamanho Pop. (Pares)	Tendência Pop.	Referência(s)
Cagarra <i>Calonectris borealis</i>	> 30000	+	Catry et al. (2010) Granadeiro et al. (2006)
Calcamar <i>Pelagodroma marina</i>	> 80000	-	Moniz (2012) Catry et al. (2010)
Alma-negra <i>Bulweria bulwerii</i>	(+) 4 000	?	Zino, Biscoito e Oliveira (2000)
Roque-de-castro <i>Hydrobates castro</i>	(+) 1 500	?	Zino, Biscoito e Oliveira (2000)
Pintainho <i>Puffinus lherminieri baroli</i>	1400	-	Ramos (2013)
Gaivota-de-patas-amarelas <i>Larus michahellis</i>	50	Estável	Catry et al. (2010) SPNM (2014)
Garajau-comum <i>Sterna hirundo</i>	> 60	?	Equipa Atlas (2008)
Garajau-rosado <i>Sterna dougallii</i>	< 5	?	Oliveira (1999)

+ = pop. a crescer; - = pop. a decrescer, ? = não há dados

A colónia de cagarras *Calonectris borealis* (A010) constitui a colónia desta espécie com maior densidade em todo o mundo. Contudo é a colónia de calcamar *Pelagodroma marina* (A389), aquela que atinge o número mais elevado nas Selvagens, com um total superior a 80000 casais reprodutores. A alma-negra *Bulweria bulwerii* (A387), roque-de-castro *Hydrobates castro* (A390) e pintainho *Puffinus Iherminieri baroli* (A388), constituem as restantes aves marinhas que nidificam em números bastante significativos, todas elas de interesse comunitário.

Relativamente às aves marinhas costeiras, nas Ilhas Selvagens nidificam o garajau-comum *Sterna hirundo* (A193) e a gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis atlantis*. O garajau-rosado, *Sterna dougallii* (A192), espécie sob grande ameaça a nível mundial, para qual existem registos de nidificação em pequeno número no Ilhéu de Fora, não tem sido detetada a nidificar nos estudos mais recentes. O garajau-de-dorso-preto, *Ornithoprion fuscatus*, já foi detetado a nidificar na Selvagem Pequena. No entanto, esta nidificação tem tido carácter esporádico e não regular, pelo que a espécie continua a ser considerada apenas como ocasional nestas ilhas.

As aves acima mencionadas, com exceção da gaivota-de-patas-amarelas, são espécies migratórias, aparecendo nestas ilhas apenas durante o seu período reprodutivo.

Tal como acontece com as aves terrestres, muitas outras espécies de aves marinhas visitam ocasionalmente as Ilhas Selvagens, sobretudo no Outono e no Inverno.

Um total de 9 espécies de cetáceos estão registadas nas águas das Ilhas Selvagens, algumas com estatuto de conservação ao nível mundial de "Vulnerável" ou "Ameaçada" de acordo com a lista de espécies ameaçadas da UICN. Pais (1993) registou a baleia-comum *Balaenoptera physalus*, cachalote *Physeter macrocephalus*, golfinho-roaz *Tursiops truncatus* (Código: 1349) e golfinho-comum *Delphinus delphis* (Código: 1350) nestas águas. A equipa científica do Museu da Baleia da Madeira observou, durante uma campanha de mar sistemática realizada nestas ilhas em agosto de 2002, golfinho-roaz *Tursiops truncatus* (Código: 1349), baleia-piloto-tropical *Globicephala macrorhynchus* (Código: 2627), golfinho-malhado-do-atlântico *Stenella frontalis* (Código: 2628), cachalote-pigmeu *Kogia breviceps* (Código: 2622) e uma espécie de baleia de bico não confirmada (Freitas *et al*, 2004). Ao longo dos anos, têm sido registados avistamentos e arrojamentos de vários cetáceos, confirmando a presença de algumas das espécies acima mencionadas e acrescentando mais duas: uma baleia-sardineira *Balaenoptera borealis* foi reportada arrojada em 2005 pelos colaboradores da entidade gestora em exercício de funções nesta área protegida e uma baleia-de-bryde *Balaenoptera edeni* (Código: 2620) foi filmada pela equipa da National Geographic em 2015,

enquanto filmava o documentário "Pristine Seas" nas Ilhas Selvagens. Provavelmente, muitas outras espécies de cetáceos utilizem o mar das Ilhas Selvagens, considerando que, ao norte, as ilhas do arquipélago da Madeira (Madeira, Desertas e Porto Santo) apresentam registos de 29 espécies de cetáceos (Freitas *et al.*, 2012) e, a sul, as ilhas Canárias apresentam registo de um número idêntico de espécies (Carrillo, 2007; Arbelo, 2007). Os poucos estudos realizados nas Ilhas Selvagens sobre cetáceos, com uma cobertura sazonal muito limitada, justificam este registo mais baixo do que o esperado de espécies de cetáceos. Da posição geográfica subtropical das Ilhas Selvagens resulta ser o limite da faixa de distribuição norte de muitas espécies de cetáceos oceânicos tropicais e o limite sul de espécies de latitudes mais temperadas.

Nas Ilhas Selvagens, existem as espécies de fauna de interesse comunitário apresentadas na base de dados da Rede Natura 2000 (2015).

As listas de fauna marinha (exceto aves) e de aves que ocorrem nas Ilhas Selvagens estão presente nos Anexos V e VI, respetivamente.

7. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS E RESPETIVAS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS

As Ilhas Selvagens foram descobertas pelos Portugueses no Século XV (1438). Desde o Século XVI, foram mudando de posse de privados, por heranças. Assim, foram propriedade de vários privados ao longo dos tempos mantendo, no entanto, o seu registo na freguesia da Sé, concelho do Funchal.

Em 1971, passaram a pertencer ao Estado Português, através de escritura lavrada pelo 1º Cartório da Secretaria Notarial do Funchal, estando sob a administração territorial da Região Autónoma da Madeira.

Nos diversos usos privados destas ilhas e nas várias tentativas de colonização humana efetuadas desde a sua descoberta até à compra pelo Estado Português, foram várias as construções, como se pode observar pelos vestígios de muros de pedra, velha cisterna e respectivos canais. Em 1967, foi edificada uma primeira casa, pertença do naturalista Paul Alexander Zino, a qual ainda hoje pertence à sua família.

Desde 1976 que existe vigilância permanente nestas ilhas, tendo sido construída uma casa de abrigo para os guardas da Ilha em 1982 e, mais tarde, uma pequena casa em madeira na Selvagem Pequena.

Em 1977, foram instalados pela primeira vez dois farolins: um na Selvagem Grande, no Pico da Atalaia e outro na Selvagem Pequena, no Pico Veado. Em 1981, foi remodelado o sistema de funcionamento, tendo sido implementado pela primeira vez no sistema de sinalização marítima português, o funcionamento com o recurso a energia fotovoltaica. Atualmente, o alcance luminoso do farolim da Selvagem Grande é de 13 milhas e o da Selvagem Pequena é de 12 milhas, sendo estas infraestruturas da Direção de Faróis e geridas pela Capitania do Porto do Funchal.

Em 2016, no âmbito da edificação da Estrutura da Autoridade Marítima nas Ilhas Selvagens, foram efetuadas diversas beneficiações na Estação de Apoio da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, assim como a ampliação das instalações existentes, a fim de criar as condições necessárias para a ativação e funcionamento do Posto do Comando Local da Polícia Marítima do Funchal nas Ilhas Selvagens (PCLPMFS) e da Extensão da Repartição Marítima do Funchal nas Selvagens (ERMFS).

No âmbito do Sistema “Costa Segura”, encontra-se em funcionamento uma Estação Radar na Selvagem Grande, operada por militarizados na Polícia Marítima que guarnecem o PCLPMFS, capacidade esta complementada com ações no mar, tendo em vista garantir o exercício da autoridade do Estado, nomeadamente em matéria de vigilância, fiscalização, patrulhamento e exercício de polícia, em especial em matéria de proteção e preservação do meio marinho e segurança da navegação, das pessoas e bens em toda a área marítima.

Na área de intervenção deste Plano aplicam-se todas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública constantes da legislação em vigor, nomeadamente as decorrentes dos seguintes regimes jurídicos:

- Zona de conservação do património natural da Reserva Ecológica Nacional;
- Servidão militar;
- Servidão radioelétrica;
- Servidão aeronáutica;
- Zona de conservação do património natural da Reserva Natural das Ilhas Selvagens;
- Zona da Rede Natura 2000;
- Zona de proteção dos equipamentos e infraestruturas, inerentes à proteção de faróis;

- Proteção a marcos geodésicos;
- Proteção do Domínio Público Hídrico.

Nas áreas objeto de servidões administrativas e restrições de utilidade pública, os usos e as construções que vierem a merecer parecer favorável das entidades competentes, nos termos da legislação aplicável, não dispensam o cumprimento das regras constantes deste Plano.

8. ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO

As Ilhas Selvagens foram alvo de várias tentativas de colonização humana, mas tal foi dificultado devido à sua inospicidade e, principalmente, escassez de água.

Logo após a descoberta, os homens tentaram rentabilizar todos os recursos disponíveis nas Ilhas Selvagens. Como exemplo temos a recolha de plantas naturais para utilização na indústria da tinturaria e dos curtumes, como sejam a urzela, o pastel e o sumagre.

As Ilhas Selvagens foram exploradas para a recolha de urzela, um líquen que cresce espontaneamente nas escarpas. O seu comércio tornou-se muito próspero no século XVIII e os proprietários das ilhas celebraram contratos temporários para esse fim. A urzela era muito usada na tinturaria, imprimindo uma cor púrpura nos tecidos e papel, e era exportada por caravelas para a Inglaterra e Flandres.

Segundo o autor das “Ilhas de Zargo”, a aplicação deste líquen à tinturaria fazia-se depois de *«convenientemente preparado com adicionamento de urina para o curtimento, (uma vez) libertada do amoníaco pela ação da cal, e reduzida a uma pasta de consistência sólida, tendo a coloração violeta avermelhada»*. Continuando o mesmo autor, *«tomou tanto incremento o comércio de urzela no arquipélago madeirense que suscitou uma legislação especial, constituiu monopólio do Estado, foi empresa de contratadores e traficância de contrabandistas quando, por proteção à urzela de Cabo Verde, se desacreditou intencionalmente a da Madeira, depois de aceita e preferida em toda a Europa como a melhor no mercado; e proibiu-se a sua exportação com grande prejuízo dos Municípios»*. (...). *«Nem a qualidade do produto, nem as providências dos Governadores resolveram o problema, porque o trabalho dos negros em Cabo Verde e a Descoberta das anilinas na Europa deram o golpe de morte na urzela da Madeira retirando a importância comercial da também colhida nas Selvagens»*.

Um outro produto natural de igual riqueza comercial na Europa, que valorizou as ilhas Selvagens a partir do século XV, foi o pastel, planta glauca, de cujas folhas se extraía um líquido azul empregado na coloração de panos comerciais. Segundo relatos: «*Teve o pastel muito emprego no continente europeu desde João Gonçalves Zarco. Exportava-se, já seco ao sol ou amassado em bolas depois de sua fermentação*».

O sumagre foi muito explorado nestas ilhas, pois empregava-se esta planta no curtimento de couros e peles destinados à indústria de calçado, muito usado pelo povo da época. O curtume era feito com as folhas e casca da referida planta que era muito consumida na Europa.

Outras plantas eram igualmente exploradas nestas ilhas, mais conhecidas por Barrilha, colhidas para serem utilizadas no fabrico de sabão. Extraía-se a soda destas plantas, pondo-as a secar ao sol e queimando-as depois dentro de covas feitas no terreno. Depois de queimados os corpos que entram na composição da barrilha, ficava pelo arrefecimento uma substancia dura e alcalina denominada soda bruta, e a que os madeirenses chamavam pedra de barrilha ou pedra de fazer sabão. A soda bruta era descarbonatada pela cal. Note-se que existem registos da existência de um forno de soda na Selvagem Grande, tal era a exploração destas plantas e que todas as atividades referidas constituíam excelentes fontes de rendimento.

A criação da Reserva Natural das Ilhas Selvagens está intimamente ligada à caça da cagarra. Esta foi a atividade mais lucrativa na história destas ilhas e foi a sobreexploração da população desta ave marinha que originou os primeiros esforços para a criação da referida Reserva. Os animais depois de mortos eram aproveitados para serem utilizados de várias formas: consumo humano inclusive os pescoços que eram considerados uma iguaria, a gordura que era posta ao sol e derretida transformando-se em óleo, fabrico de colchões com as penas que também eram usadas para confeccionarem flores artificiais, e outros fins, tal como o engodo. A carne da cagarra era vendida nos concelhos do Funchal, Santa Cruz e Machico e consistiu um importante suplemento no consumo alimentar das populações menos favorecidas.

Atualmente, as Ilhas Selvagens são habitadas permanentemente por colaboradores da entidade gestora do Sítio, e as áreas de interesse económico são o turismo e a pesca.

TURISMO

A proteção e gestão das Ilhas Selvagens assegura o planeamento sustentável, tanto ecológico como económico, garantindo que as diversas entidades e particulares estejam bem informados e sejam parceiros na definição da estrutura de gestão da área protegida. O contacto com as comunidades locais, preocupadas com o uso e gestão coerentes dos ecossistemas protegidos, é fundamental a um desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, a proteção do valioso património natural terrestre e marinho de grande valor ecológico e científico, bem como da paisagem ímpar das Ilhas Selvagens é compatibilizada com atividades humanas privilegiando-se o turismo de natureza e científico que tanto contribui para promover a Região.

As Ilhas Selvagens são visitadas por um número médio anual de 549 visitantes e 122 embarcações, que ali se deslocam através de embarcações privadas e/ou de embarcações marítimo-turísticas e, também, dos navios de Guerra da Marinha Portuguesa, mediante autorização da entidade gestora do Sítio.

PESCA

O setor das pescas na Região Autónoma da Madeira (RAM) é condicionado pela estreiteza da sua plataforma insular. Por outro lado a geomorfologia da vertente continental condiciona o uso de algumas metodologias ou artes de pesca, nomeadamente aquelas em que, sendo ativas, entrem em contacto direto com os fundos marinhos.

A pesca comercial da RAM caracteriza-se, essencialmente, pela sua natureza artesanal, salientando-se a captura do peixe-espada-preto e do atum.

A metodologia de pesca, utilizada pela frota madeirense na captura de peixe-espada-preto *Aphanopus carbo*, é bem conhecida pelo seu carácter altamente seletivo que resulta da combinação de vários fatores, nomeadamente do facto desta arte de pesca passiva ser colocada a pescar num estrato de profundidade delimitado na coluna de água, sem ser fundeada, e habitualmente muito distanciada do fundo. A pesca artesanal do peixe-espada-preto *Aphanopus carbo* com palangre derivante de profundidade é realizada na RAM e bancos adjacentes desde o início do século XVII e esta é provavelmente uma das primeiras técnicas que alguma vez foram utilizadas.

Os tunídeos são um importante recurso de pesca tradicional na RAM, capturado pelo método do salto e vara com utilização de isco vivo.

A pesca multiespecífica de peixes demersais, na qual se inclui um conjunto de peixes muito valorizados pelos consumidores, designados localmente por “peixe fino” e algumas espécies de peixes pelágicos, tem um peso relativo baixo, quer em termos de pescado desembarcado quer no impacto económico para o sector das pescas. A espécie mais capturada neste grupo é o pargo *Pagrus pagrus*.

Ao contrário do que acontece em toda a costa da subdivisão do continente, em que o arrasto tem sido praticado nos últimos sessenta anos de um modo continuado, na subdivisão da Madeira a pesca de arrasto não é uma das artes de pesca licenciada, pelo que as alterações dos fundos resultantes desta atividade não são de considerar.

Com a criação da Reserva Natural das Ilhas Selvagens em 1971, a atividade de pesca nesta área é ainda regulada de acordo com a legislação específica da Reserva. Atualmente, existe uma considerável atividade de pesca efetuada com metodologias de pesca artesanais e seletivas, nomeadamente a pesca de tunídeos com salto e vara e de peixe-espada preto com palangre derivante. Face à confirmação de intoxicações ciguatéricas, ocasionadas por pescado, designadamente espécies como o charuteiro (*Seriola* sp), toda a atividade de pesca na área de ZEC encontra-se interdita por tempo indeterminado, conforme edital da Capitania do Porto do Funchal.



REVISÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO E GESTÃO DAS ILHAS SELVAGENS

ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO – PTSEL0001

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL – PTZPE0062

REDE NATURA 2000

ANÁLISE ESTRATÉGICA

1. ANÁLISE ESTRATÉGICA

No âmbito da análise estratégica que se pretende efetuar são identificados os factores que mais condicionam a gestão da área objeto do Plano. Este Plano procura através da identificação dos pontos fortes e dos pontos fracos das Ilhas Selvagens (Tabela 5) bem como da análise das oportunidades associadas ao Sítio e das ameaças (Tabela 6) que condicionam a gestão do espaço, procurando, depois da análise destes aspetos, obter os objetivos estratégicos que as ações propostas devem procurar atingir.

Tabela 5. Pontos fortes e pontos fracos das Ilhas Selvagens.

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Estatuto de Reserva Natural, desde 1971	Elevada sensibilidade à atividade humana
Desde 1992, são distinguidas com o Diploma Europeu do Conselho da Europa para Áreas Protegidas	O isolamento e a dificuldade de acesso implicam um esforço na Vigilância e na logística destas Ilhas
Rede Natura 2000, como Zona Especial de Conservação (ZEC) e Zona de Proteção Especial (ZPE)	Baixa precipitação, levando à inexistência de água doce
Área Importante para as Aves e Biodiversidade (IBA)	Erosão dos solos
Elevado valor natural, paisagístico, cultural e geológico	Dificuldade de comunicação
Sítio sob administração e gestão pública	Distanciamento a socorro
Vigilância e fiscalização permanente	Financiamento desproporcional à realidade da área
Integradas na Região Biogeográfica da Macaronésia	
Ocorrência de grandes colónias de aves marinhas com excelentes condições para a nidificação	

PDM do Funchal como área “non aedificandi”	
Isolamento das Ilhas contribui para a sua conservação	
Elevado potencial para o desenvolvimento de estudos científicos	
Desenvolvimento de projetos de conservação com reconhecimento da comunidade científica internacional	
Atividade piscatória exercida com metodologias de pesca artesanal e seletiva	
Condições únicas para realização de ações de turismo de natureza e científico	
Excelente qualidade ambiental	
Excelente transparência da água do mar	
Elevada autenticidade e integridade dos valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos	
Contribui para a bio(geo)diversidade Mundial	

Esta metodologia consiste sumariamente numa análise das características internas da área de intervenção deste Plano (pontos fortes e pontos fracos) e do seu enquadramento no contexto externo (oportunidades e ameaças).

Com base nesta análise, consegue-se obter uma ideia muito concreta das características do local e do seu contexto, podendo assim delinear a estratégia que se julga mais adequada.

Tabela 6. Oportunidades e ameaças para o Sítio

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Promoção da Região e do País através da Conservação da Natureza	Introdução e/ou dispersão de espécies exóticas
Conservação da flora e vegetação autóctone e habitats naturais	Erosão dos solos
Promoção e realização de Projetos Técnico-científicos	Pesca ilegal
Intercâmbio de experiências e estudos científicos	A pressão humana desregrada
Promoção e realização de projetos de conservação envolvendo a sociedade, nomeadamente entidades privadas	Derrames de crude (hidrocarbonetos) resultantes de lavagens de tanques e/ou acidentes
Existência de Programas de financiamento comunitário	
Aumento da procura de turismo de natureza e científico	
Integração das medidas propostas em outros instrumentos de gestão territorial	

2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Com base no que foi anteriormente apresentado, foram delineados os objetivos estratégicos a que a entidade gestora deste espaço, se propõe atingir, com vista à proteção e conservação nesta área de intervenção.

Neste sentido, importa definir e implementar orientações estratégicas ambiciosas, mas sobretudo exequíveis, que serão prosseguidas, através da concretização dos seguintes objetivos estratégicos:

- **CONSERVAR, MELHORAR E PROTEGER TODOS OS ECOSISTEMAS**

- Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos;
- Reforçar as medidas de biossegurança existentes fundamentalmente aquelas que incidem sobre os visitantes;
- Monitorizar e avaliar periodicamente as medidas de biossegurança implementadas na prevenção de entrada de espécies exóticas;
- Manter metodologias de pesca artesanais e seletivas;
- Monitorizar as espécies de fauna e flora;
- Manter as condições para a recuperação do coberto vegetal da Selvagem Grande;
- Manter a vegetação da Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora em bom estado de conservação e prístino.

- **PROMOVER, COORDENAR E APOIAR A INVESTIGAÇÃO QUE VISA O MELHORAMENTO DO CONHECIMENTO DAS ESPÉCIES E HABITATS**

- Continuar a melhorar o conhecimento científico do Sítio;
- Continuar a promover a realização de programas de investigação de habitats e espécies do Sítio;
- Desenvolver mecanismos para partilhar informação e promover a coordenação entre investigadores.

- **MELHORAR A DIVULGAÇÃO, CONHECIMENTO E APRECIÇÃO DO SÍTIO**

- Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação do Sítio;
- Melhorar as condições de receção e informação dos visitantes;
- Continuar a garantir internacionalmente o reconhecimento do valor de conservação do Sítio e dos esforços para a sua gestão sustentada.

- **GERIR A ATIVIDADE TURÍSTICA PARA QUE CONSTITUA UMA MAIS-VALIA SOCIOECONÓMICA SEM COLIDIR COM O VALOR DE CONSERVAÇÃO DO SÍTIO**

- Continuar a adquirir o conhecimento necessário para definir estratégias que permitam a conservação do Sítio face à pressão humana na vertente turística;

- Avaliar a necessidade de melhoramento dos mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades;
 - Monitorizar e avaliar periodicamente o impacto exercido pela presença humana sobre os habitats, nomeadamente no que se refere aos visitantes;
 - Promover o turismo de natureza e científico.
- **MELHORAR AS CONDIÇÕES LEGAIS PARA QUE A GESTÃO DO SÍTIO SEJA EFETUADA DE FORMA MAIS EFICAZ**
 - Continuar a prover o Sítio de um quadro legal adequado;
 - Avaliar a necessidade de melhoramento dos mecanismos legais de proteção para uma utilização regrada do Sítio.
- **GERIR O SÍTIO DE FORMA ADEQUADA E EFETIVA DE ACORDO COM AS ORIENTAÇÕES PROPOSTAS**
 - Monitorizar a implementação do Plano;
 - Continuar a prover meios financeiros para o desenvolvimento das atividades apresentadas neste Plano.

Objetivo Estratégico: Conservar, melhorar e proteger todos os ecossistemas

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
A – Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos;	Dar continuidade ao trabalho de vigilância e proteção do Sítio;
B - Reforçar as medidas de biossegurança existentes fundamentalmente aquelas que incidem sobre os visitantes;	Melhorar as condições de vigilância do Sítio; Dotar o Sítio de um sistema de comunicação abrangente a toda a área;
C – Monitorizar e avaliar periodicamente as medidas de biossegurança implementadas na prevenção de entrada de espécies	Melhorar as condições logísticas e infraestruturas do Sítio;

<p>exóticas;</p> <p>D – Manter metodologias de pesca artesanais e seletivas;</p> <p>E – Monitorizar as espécies de fauna e flora;</p> <p>F – Manter as condições para a recuperação do coberto vegetal da Selvagem Grande;</p> <p>G – Manter a vegetação da Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora em bom estado de conservação e prístino.</p>	<p>Promover junto das autoridades competentes para que mantenham em funcionamento a Estação Radar existente na Selvagem Grande, no âmbito do Sistema “Costa Segura”, operada por militarizados na Polícia Marítima que guarnecem o PCLPMFS;</p> <p>Avaliar a possibilidade de implementar um sistema de videovigilância;</p> <p>Monitorizar as atividades dos pescadores e demais utilizadores do Sítio;</p> <p>Manter a proteção dos habitats das aves marinhas nidificantes;</p> <p>Manter a proteção das aves marinhas da atividade humana;</p> <p>Dar continuidade à monitorização das espécies de aves marinhas nidificantes;</p> <p>Continuar a monitorização da população de gaivota-de-patas-amarelas <i>Larus michahellis atlantis</i> na Selvagem Grande com objetivo de avaliar a necessidade de definir e colocar em prática uma estratégia para minimizar o impacto desta sobre as restantes aves marinhas;</p> <p>Dar continuidade aos trabalhos de monitorização do corre-caminhos <i>Anthus</i></p>
---	---

	<p><i>berthelotii berthelotii</i>;</p> <p>Dar continuidade à monitorização dos artrópodes, nomeadamente insetos e aracnídeos contribuindo para o melhor conhecimento sobre a fauna invertebrada;</p> <p>Implementar um programa de monitorização dirigido a <i>Theba macandrewiana</i>, espécie de molusco terrestre endémico das ilhas Selvagens;</p> <p>Dar continuidade à monitorização da osga-das-selvagens <i>Tarentola bischoffi</i> e da lagartixa <i>Teira dugesii selvagensis</i>;</p> <p>Dar continuidade à monitorização da vegetação no Sítio;</p> <p>Prevenir a introdução de animais exóticos com destaque, para a prevenção de reintrodução de coelho e murganho;</p> <p>Dar continuidade às medidas de controlo/erradicação de plantas invasoras, nomeadamente da tabaqueira <i>Nicotiana glauca</i>;</p> <p>Monitorizar o aparecimento e/ou dispersão de espécies exóticas;</p> <p>Criar manual de procedimentos a aditar pelos visitantes no sentido de evitar a introdução de espécies exóticas;</p>
--	--

	<p>Dotar as áreas de desembarque, assim como as plataformas de transporte, com equipamentos que previnam o transporte e introdução de espécies exóticas;</p> <p>Recuperação do património construído, nomeadamente, muros de pedra, para sustentação do solo;</p> <p>Promover um programa de monitorização da fauna e flora marinhas;</p> <p>Promover um programa de monitorização dos habitats marinhos;</p> <p>Promover programas de monitorização da atividade piscatória, no âmbito da sustentabilidade;</p> <p>Promover junto das autoridades competentes para que mantenham atualizado um plano de contingência em caso de poluição ambiental.</p>
--	--

Objetivo Estratégico: Promover, coordenar e apoiar a investigação que visa o melhoramento do conhecimento das espécies e habitats

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
<p>A – Continuar a melhorar o conhecimento científico do Sítio;</p> <p>B – Continuar a promover a realização de programas de investigação de habitats e</p>	<p>Estabelecer prioridades relativas às necessidades atuais e futuras de investigação sobre bio(geo)diversidade do Sítio;</p>

<p>espécies do Sítio;</p> <p>C – Desenvolver mecanismos para partilhar informação e promover a coordenação entre investigadores.</p>	<p>Cartografar a distribuição das espécies e habitats das Diretivas Habitats e Aves existentes no Sítio;</p> <p>Continuar a apoiar logisticamente investigadores, cientistas e estudantes interessados em desenvolver algum estudo e/ou em colaborar nos programas de investigação a decorrer no Sítio;</p> <p>Continuar a formar pessoal da entidade gestora, para que possa apoiar e colaborar nos programas de investigação desenvolvidos;</p> <p>Manter em curso o esquema de monitorização dos diferentes grupos de espécies que possa ser desenvolvido pelo pessoal da entidade gestora em serviço no Sítio;</p> <p>Continuar a executar o levantamento dos valores patrimoniais das Ilhas Selvagens, efetuando o seu registo em SIG;</p> <p>Estabelecer protocolos de cooperação entre diferentes entidades (regionais, nacionais e internacionais) com o objetivo de desenvolver trabalhos científicos sobre a fauna, flora e geologia do Sítio;</p> <p>Participar e apresentar informação em encontros científicos nacionais e/ou internacionais;</p>
--	--

	<p>Promover o intercâmbio de informação através da realização de fóruns de debate e discussão;</p> <p>Promover a publicação em revistas científicas dos resultados dos trabalhos desenvolvidos.</p>
--	---

Objetivo Estratégico: Melhorar a divulgação, conhecimento e apreciação do Sítio

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
<p>A – Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação do Sítio;</p> <p>B – Melhorar as condições de receção e informação dos visitantes;</p> <p>C – Continuar a garantir internacionalmente o reconhecimento do valor de conservação do Sítio e dos esforços para a sua gestão sustentada.</p>	<p>Continuar a implementar campanhas de divulgação direcionadas a diferentes públicos-alvo com o objetivo de dar a conhecer a importância de conservação do Sítio;</p> <p>Manter a elaboração de material divulgativo sobre o Sítio;</p> <p>Continuar a divulgar o Sítio e os seus projetos através dos órgãos de comunicação social;</p> <p>Proporcionar ao pessoal da entidade gestora, seminários e cursos de formação para que possam transmitir melhor aos visitantes a informação sobre o Sítio;</p> <p>Melhorar os espaços de receção de visitantes;</p> <p>Melhorar a informação disponível (exposição) no Sítio;</p>

	<p>Melhorar os trilhos;</p> <p>Continuar a promover internacionalmente o Sítio, através de candidaturas a Galardões internacionais para a Conservação da Natureza;</p> <p>Garantir a renovação do Galardão de Área Diplomada do Conselho da Europa.</p>
--	---

Objetivo Estratégico: Gerir a atividade turística para que constitua uma mais-valia socioeconómica sem colidir com o valor de conservação do Sítio

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
<p>A – Continuar a adquirir o conhecimento necessário para definir estratégias que permitam a conservação do Sítio face à pressão humana na vertente turística;</p> <p>B – Avaliar a necessidade de melhoramento dos mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades;</p> <p>C - Monitorizar e avaliar periodicamente o impacto exercido pela presença humana sobre os habitats, nomeadamente no que se refere aos visitantes;</p> <p>D – Promover o turismo de natureza e científico.</p>	<p>Manter atualizado o estudo do balanço das oportunidades e ameaças do Sítio;</p> <p>Manter a aplicação do regulamento interno do Sítio;</p> <p>Manutenção dos locais definidos para as atividades turísticas;</p> <p>Avaliar a necessidade de definição da Carta de Desporto do Sítio;</p> <p>Avaliar a capacidade de carga subjacente à visita das Ilhas Selvagens e o seu impacto na conservação do Sítio;</p> <p>Promover o turismo científico junto das principais unidades/centros, organismos de investigação,</p>

	<p>assim como junto das universidades (regionais, nacionais e internacionais) e sociedade científicas;</p> <p>Identificar possíveis ações de cooperação com regiões/países que detenham um conhecimento amplo do turismo científico;</p> <p>Promover o turismo de natureza através da criação de mecanismos que permitam o desenvolvimento de atividades em terra e no mar.</p>
--	---

Objetivo Estratégico: Melhorar as condições legais para que a gestão do Sítio seja efetuada de forma mais eficaz

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
<p>A – Continuar a prover o Sítio de um quadro legal adequado;</p> <p>B – Avaliar a necessidade de melhoramento dos mecanismos legais de proteção para uma utilização regrada do Sítio.</p>	<p>Avaliar a necessidade de atualização da legislação do Sítio;</p> <p>Avaliar a necessidade de atualização do regulamento interno do Sítio;</p> <p>Manter a implementação dos devidos mecanismos para que a proteção legal seja efetiva;</p> <p>Avaliar a necessidade de promover a inclusão das Ilhas Selvagens nas Áreas de Mar Particularmente Sensíveis sob o auspício da Marpol 73/78.</p>

Objetivo Estratégico: Gerir o Sítio de forma adequada e efetiva de acordo com as orientações propostas

OBJETIVOS OPERACIONAIS	AÇÕES
A – Monitorizar a implementação do Plano;	Acompanhar e avaliar o desenvolvimento deste Plano pelo Conselho Consultivo da entidade gestora;
B – Continuar a prover meios financeiros para o desenvolvimento das atividades apresentadas neste Plano.	Manter a dotação dos meios humanos, logísticos e orçamentais para a gestão do Sítio, de acordo com o Plano; Continuar a procurar fontes externas de suporte financeiro para o Sítio.

3. VISÃO ESTRATÉGICA

Uma série de valores de conservação distinguem o Sítio Ilhas Selvagens. O principal Valor de Conservação baseia-se no facto destas ilhas representarem um exemplo de desenvolvimento dos processos biológicos e ecológicos da vida marinha e terrestre que ocorreram nos ecossistemas e nas comunidades. Devido a uma combinação de vários factores – nomeadamente, localização geográfica, isolamento e condições específicas de colonização – apresentam habitats e espécies que são particularmente representativos e importantes para a conservação *in situ* da biodiversidade, particularmente das espécies que são vulneráveis a nível mundial.

Num momento em que, a nível global, se acentuam as pressões sobre os espaços naturais, urge a harmonização do usufruto destes com estratégias que visem a sua conservação. A enorme variedade de elementos interdependentes e produtores de bens e serviços que os espaços naturais compreendem, leva a que sejam criadas políticas, planos, métodos e práticas de gestão sustentável, com o intuito de atingir esse desiderato.

Considerando tudo isto, a estratégia preconizada pelo POGIS assenta numa gestão sustentável do Sítio, que assegure às gerações futuras um património natural em equilíbrio, promovendo os valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos e as oportunidades de turismo de natureza e científico e uso pelos visitantes, sem que isto comprometa a conservação de todos os valores referidos, numa perspetiva de manutenção da autenticidade e integridade deste património.



REVISÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO E GESTÃO DAS ILHAS
SELVAGENS

ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO – PTSEL0001

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL – PTZPE0062

REDE NATURA 2000

REGULAMENTO

1. INTRODUÇÃO

Neste Regulamento pretende-se estabelecer regimes de salvaguarda dos recursos e valores naturais e o regime de gestão compatível com a manutenção e a valorização da paisagem natural e da bio(geo)diversidade da respectiva área de intervenção.

As normas e princípios do POGIS vinculam os particulares e as entidades públicas, designadamente os órgãos e serviços da administração pública, regional e local.

A criação da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, Decreto-lei n.º 458/71, de 29 outubro, reclassificada através do Decreto Regional n.º 15/78/M, de 10 Março, alterado pelo Decreto Regional n.º 11/81/M, de 15 de maio, teve por preocupação fundamental criar o quadro legal que permitisse uma proteção racional e eficaz das espécies marinhas e terrestres, raras e endémicas existentes naquela área. Desde 1992, são distinguidas com o Diploma Europeu do Conselho da Europa para Áreas Protegidas (Resoluções do Conselho da Europa (92) 18, (97) 19, (2002) 5, (2007) 10 e (2012) 8).

A Reserva está orgânica e administrativamente integrada na Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais.

2. REGULAMENTAÇÃO

A revisão do Plano de Ordenamento e Gestão da Ilhas Selvagens, abreviadamente designado por POGIS, tem a natureza jurídica de regulamento administrativo e com ele se deve conformar o Plano Municipal de Ordenamento do Território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGIS aplica-se à área identificada na respetiva Planta de Síntese, adiante designada de área de intervenção, integrada no concelho do Funchal.

A área de intervenção é constituída por uma área terrestre – solo rústico - e por uma área marinha, integrando áreas de elevado valor natural e áreas onde decorrem algumas atividades socioeconómicas. Esta diversidade implica diferentes regimes de proteção e, conseqüentemente,

diferentes atividades e restrições de usos do solo e da área marinha. Por conseguinte, o POGIS considera duas áreas objeto de zonamento:

- a) Área de Proteção Total;
- b) Área de Proteção Parcial.

A fiscalização do cumprimento do presente Regulamento compete à Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, sendo exercida através do serviço com competência na área de intervenção.

Sem prejuízo do número anterior, a fiscalização será exercida também pelas entidades com competência em razão da matéria.

2. 1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

A área de intervenção do presente Plano inclui toda a área terrestre das ilhas (Selvagem Grande, Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora) e ilhéus adjacentes, e toda a área marinha adjacente, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 30°15'35.478"N 16°05'54.32W; 30°15'46.874"N 15°40'14.53W; 29°59'22.994"N 15°40'07.40W; 29°59'13.008"N 16°05'42.40W.

2.2. ATOS E ATIVIDADES INTERDITAS

Na área de intervenção, para além daqueles cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, são interditos os seguintes atos e atividades:

- a) A colheita, corte, captura, abate ou detenção de seres vivos e de sub-fósseis, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- b) A introdução de quaisquer espécies não indígenas da flora e fauna;
- c) A entrada de quaisquer animais de companhia, excetuando cães de assistência e guarda das instalações da entidade gestora e aqueles que sejam necessários nas intervenções relativas à segurança pública;
- d) A perseguição ou procura de interação com a vida selvagem;
- e) A alimentação da vida selvagem;
- f) A alteração da morfologia do solo, nomeadamente por escavações ou aterros;
- g) A extração de material geológico ou arqueológico ou a sua exploração, quer de origem marinha, quer terrestre;
- h) A edificabilidade privada;

- i) O abandono de detritos ou lixo;
- j) O lançamento de águas provenientes de lavagens de embarcações, bem como de águas residuais de uso doméstico e com uso de detergentes, no mar ou no solo;
- k) A prática de atividades ruidosas;
- l) O sobrevoo por aeronaves com motor abaixo de 200 metros, exceto por razões de vigilância, para operações de busca e salvamento e militares;
- m) Atividades que potenciem o risco de erosão natural;
- n) A realização de queimadas ou fogo controlado;
- o) A destruição ou delapidação de bens culturais;
- p) Atos que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico.

Em casos excepcionais, fundados em situações de interesse público, poderão ser autorizadas as atividades anteriormente referidas, desde que devidamente autorizadas pela entidade gestora.

2.3. ATOS E ATIVIDADES CONDICIONADAS

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, bem como das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regime de proteção, na área de intervenção do POGIS ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- a) A instalação de novas estruturas, infraestruturas e edificações;
- b) Quaisquer obras de ampliação e de remodelação para fins de preservação ambiental ou para salvaguarda e divulgação do património com utilidade pública;
- c) A recolha de amostras biológicas, geológicas, arqueológicas e de substratos, quer de origem marinha quer terrestre;
- d) Ações de investigação e divulgação científica;
- e) Ações de turismo de natureza e científico;
- f) Ações de sensibilização ambiental;
- g) O acesso livre em toda a área de ZEC;
- h) A pernoita;
- i) A fotografia, filmagem e a captação de imagem e som para fins comerciais e publicitários;
- j) A prática de atividades desportivas, culturais e recreativas;
- k) A introdução de veículos terrestres;
- l) A circulação fora dos trilhos;

- m) Fundear fora das bóias designadas para o efeito, exceto em casos de avaria, condições meteorológicas adversas ou autorização expressa da entidade gestora;
- n) A caça submarina.

As atividades de pesca e outras atividades realizadas no meio marinho poderão ser condicionadas por portaria conjunta do Secretário Regional da Tutela e do Secretário Regional responsável pela Conservação da Natureza.

As atividades humanas são ainda reguladas pelo Regulamento Interno da Reserva Natural das Ilhas Selvagens, aprovado pela entidade gestora.



REVISÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO E GESTÃO DAS ILHAS
SELVAGENS

ZONA ESPECIAL DE CONSERVAÇÃO – PTSEL0001

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL – PTZPE0062

REDE NATURA 2000

PLANO DE AÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Este plano de ação encontra-se estruturado em três grupos de medidas: ordenamento e gestão, valorização e defesa do espaço natural protegido.

2. PROGRAMAS DE AÇÃO

2.1. MEDIDAS DE GESTÃO

No caso da gestão, considerámos ainda a distinção entre programas administrativos e programas operacionais. Enquanto que os primeiros se referem à criação de condições para a implementação de todas as outras medidas, os programas operacionais dizem já respeito à intervenção propriamente dita sobre a área de intervenção do Plano.

Os objetivos principais para a definição do ordenamento e gestão do Sítio são a manutenção dos valores e processos naturais em estado tendencialmente não perturbado, a preservação de exemplos de excecional valor e ecologicamente representativos num estado de conservação que garanta a dinâmica natural dos processos evolutivos e a conservação de comunidades biológicas e a preservação dos valores geológicos das ilhas.

A definição de linhas orientadoras e estratégicas de ordenamento e gestão do Sítio implica a identificação dos valores naturais, das atividades – definidas anteriormente no Regulamento – e das infraestruturas existentes e o estabelecimento de medidas de gestão, que não coloquem em causa o património natural, paisagístico, cultural e geológico que levou à classificação deste Espaço Natural.

2.1.1. PROGRAMA ADMINISTRATIVO

No âmbito do programa administrativo estão previstas as seguintes medidas:

- Melhorar as condições de vigilância do Sítio;
- Dotar o Sítio de um sistema de comunicação abrangente a toda a área;
- Melhorar as condições logísticas e infraestruturas do Sítio;

- Avaliar a possibilidade de implementar um sistema de videovigilância;
- Criar manual de procedimentos a aditar pelos visitantes no sentido de evitar a introdução de espécies exóticas;
- Dotar as áreas de desembarque, assim como as plataformas de transporte, com equipamentos que previnam o transporte e introdução de espécies exóticas;
- Promover um programa de monitorização da fauna e flora marinhas;
- Promover um programa de monitorização dos habitats marinhos;
- Promover programas de monitorização da atividade piscatória, no âmbito da sustentabilidade;
- Estabelecer prioridades relativas às necessidades atuais e futuras de investigação sobre bio(geo)diversidade do Sítio;
- Estabelecer protocolos de cooperação entre diferentes entidades (regionais, nacionais e internacionais) com o objetivo de desenvolver trabalhos científicos sobre a fauna, flora e geologia do Sítio;
- Proporcionar ao pessoal da entidade gestora, seminários e cursos de formação para que possam transmitir melhor aos visitantes a informação sobre o Sítio;
- Melhorar os espaços de receção de visitantes;
- Melhorar a informação disponível (exposição) no Sítio;
- Melhorar os trilhos;
- Garantir a renovação do Galardão de Área Diplomada do Conselho da Europa;
- Avaliar a necessidade de definição da Carta de Desporto do Sítio;

- Identificar possíveis ações de cooperação com regiões/países que detenham um conhecimento amplo do turismo científico;
- Promover o turismo de natureza através da criação de mecanismos que permitam o desenvolvimento de atividades em terra e no mar;
- Avaliar a necessidade de atualização da legislação do Sítio;
- Avaliar a necessidade de atualização do regulamento interno do Sítio;
- Manter a implementação dos devidos mecanismos para que a proteção legal seja efetiva;
- Avaliar a necessidade de promover a inclusão das Ilhas Selvagens nas Áreas de Mar Particularmente Sensíveis sob o auspício da Marpol 73/78;
- Acompanhar e avaliar o desenvolvimento deste Plano pelo Conselho Consultivo da entidade gestora;
- Manter a dotação dos meios humanos, logísticos e orçamentais para a gestão do Sítio, de acordo com o Plano;
- Continuar a procurar fontes externas de suporte financeiro para o Sítio.

2.1.2 PROGRAMAS OPERACIONAIS

No âmbito dos programas operacionais estão previstas as seguintes medidas:

- Dar continuidade ao trabalho de vigilância e proteção do Sítio;
- Promover junto das autoridades competentes para que mantenham em funcionamento a Estação Radar existente na Selvagem Grande, no âmbito do Sistema “Costa Segura”, operada por militarizados na Polícia Marítima que guarnecem o PCLPMFS;

- Monitorizar as atividades dos pescadores e demais utilizadores do Sítio;
- Manter a proteção dos habitats das aves marinhas nidificantes;
- Manter a proteção das aves marinhas da atividade humana;
- Dar continuidade à monitorização das espécies de aves marinhas nidificantes;
- Continuar a monitorização da população de gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis atlantis* na Selvagem Grande com objectivo de avaliar a necessidade de definir e colocar em prática uma estratégia para minimizar o impacto desta sobre as restantes aves marinhas;
- Dar continuidade aos trabalhos de monitorização do corre-caminhos *Anthus berthelotii berthelotii*;
- Dar continuidade à monitorização dos artrópodes, nomeadamente insetos e aracnídeos contribuindo para o melhor conhecimento sobre a fauna invertebrada;
- Implementar um programa de monitorização dirigido a *Theba macandrewiana*, espécie de molusco terrestre endémico das ilhas Selvagens;
- Dar continuidade à monitorização da osga-das-selvagens *Tarentola bischoffi* e da lagartixa *Teira dugesii selvagensis*;
- Dar continuidade à monitorização da vegetação no Sítio;
- Prevenir a introdução de animais exóticos, com destaque, para a prevenção de reintrodução do coelho e murganho;
- Dar continuidade ao programa de controlo/erradicação de plantas invasoras, nomeadamente da tabaqueira *Nicotiana glauca*;
- Monitorizar o aparecimento e/ou dispersão de espécies exóticas;

- Recuperação do património construído, nomeadamente, muros de pedra, para sustentação do solo;
- Promover junto das autoridades competentes para que mantenham atualizado um plano de contingência em caso de poluição ambiental;
- Cartografar a distribuição das espécies e habitats das Diretivas Habitats e Aves existentes no Sítio;
- Continuar a apoiar logisticamente investigadores, cientistas e estudantes interessados em desenvolver algum estudo e/ou em colaborar nos programas de investigação a decorrer no Sítio;
- Continuar a formar pessoal da entidade gestora, para que possa apoiar e colaborar nos programas de investigação desenvolvidos;
- Manter em curso o esquema de monitorização dos diferentes grupos de espécies que possa ser desenvolvido pelo pessoal da entidade gestora em serviço no Sítio;
- Continuar a executar o levantamento dos valores patrimoniais das Ilhas Selvagens, efetuando o seu registo em SIG;
- Participar e apresentar informação em encontros científicos nacionais e/ou internacionais;
- Promover o intercâmbio de informação através da realização de fóruns de debate e discussão;
- Promover a publicação em revistas científicas dos resultados dos trabalhos desenvolvidos;
- Continuar a implementar campanhas de divulgação direcionadas a diferentes públicos-alvo com o objetivo de dar a conhecer a importância de conservação do Sítio;
- Manter a elaboração de material divulgativo sobre o Sítio;

- Continuar a divulgar o Sítio e os seus projetos através dos órgãos de comunicação social;
- Continuar a promover internacionalmente o Sítio, através de candidaturas a Galardões internacionais para a Conservação da Natureza;
- Manter atualizado o estudo do balanço das oportunidades e ameaças do Sítio;
- Manter a aplicação do regulamento interno do Sítio;
- Manutenção dos locais definidos para as atividades turísticas;
- Avaliar a capacidade de carga subjacente à visita das Ilhas Selvagens e o seu impacto na conservação do Sítio;
- Promover o turismo científico junto das principais unidades/centros, organismos de investigação, assim como junto das universidades (regionais, nacionais e internacionais) e sociedade científicas.

2.2. MEDIDAS DE VALORIZAÇÃO

2.2.1. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

No âmbito das medidas de valorização através da investigação científica está previsto:

- Estabelecer prioridades relativas às necessidades atuais e futuras de investigação sobre bio(geo)diversidade do Sítio;
- Cartografar a distribuição das espécies e habitats das Diretivas Habitats e Aves existentes no Sítio;
- Continuar a apoiar logisticamente investigadores, cientistas e estudantes interessados em desenvolver algum estudo e/ou em colaborar nos programas de investigação a decorrer no Sítio;

- Continuar a formar pessoal da entidade gestora, para que possa apoiar e colaborar nos programas de investigação desenvolvidos;
- Manter em curso o esquema de monitorização dos diferentes grupos de espécies que possa ser desenvolvido pelo pessoal da entidade gestora em serviço no Sítio;
- Continuar a executar o levantamento dos valores patrimoniais das Ilhas Selvagens, efetuando o seu registo em SIG;
- Estabelecer protocolos de cooperação entre diferentes entidades (regionais, nacionais e internacionais) com o objetivo de desenvolver trabalhos científicos sobre a fauna, flora e geologia do Sítio;
- Participar e apresentar informação em encontros científicos nacionais e/ou internacionais;
- Promover o intercâmbio de informação através da realização de fóruns de debate e discussão;
- Promover a publicação em revistas científicas dos resultados dos trabalhos desenvolvidos.

2.2.2 EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

No âmbito das medidas de valorização através da educação e sensibilização ambiental está previsto:

- Continuar a implementar campanhas de divulgação direcionadas a diferentes públicos-alvo com o objetivo de dar a conhecer a importância de conservação do Sítio;
- Promover o turismo científico junto das principais unidades/centros, organismos de investigação, assim como junto das universidades (regionais, nacionais e internacionais) e sociedade científicas;
- Identificar possíveis ações de cooperação com regiões/países que detenham um conhecimento amplo do turismo científico;

- Promover o turismo de natureza através da criação de mecanismos que permitam o desenvolvimento de atividades em terra e no mar;
- Manter a elaboração de material divulgativo sobre o Sítio;
- Continuar a divulgar o Sítio e os seus projetos através dos órgãos de comunicação social;
- Proporcionar ao pessoal da entidade gestora, seminários e cursos de formação para que possam transmitir melhor aos visitantes a informação sobre o Sítio;
- Melhorar os espaços de receção de visitantes;
- Melhorar a informação disponível (exposição) no Sítio;
- Melhorar os trilhos;
- Continuar a promover internacionalmente o Sítio, através de candidaturas a Galardões internacionais para a Conservação da Natureza;
- Garantir a renovação do Galardão de Área Diplomada do Conselho da Europa.

2.2.3. INFRAESTRUTURAS DE LAZER

No âmbito das medidas de valorização através das infraestruturas de lazer está previsto:

- Melhorar as condições logísticas e infraestruturas do Sítio;
- Melhorar os espaços de receção de visitantes;
- Melhorar a informação disponível (exposição) no Sítio;
- Melhorar os trilhos;
- Manutenção dos locais definidos para as atividades turísticas.

2.3 MEDIDAS DE DEFESA

2.3.1. PLANO CONTRA A EROSÃO

No âmbito das medidas de defesa através de um plano contra a erosão, está previsto:

- Dar continuidade à monitorização da vegetação no Sítio;
- Recuperação do património construído, nomeadamente, muros de pedra, para sustentação do solo.

2.3.2. PLANO DE ERRADICAÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS

No âmbito das medidas de defesa considerando a presença de espécies exóticas e que constituam uma ameaça para habitats e outras espécies da área de intervenção, está previsto:

- Prevenir a introdução de animais exóticos com destaque, para a prevenção de reintrodução de coelho e murganho;
- Dar continuidade às medidas de controlo/erradicação de plantas invasoras, nomeadamente da tabaqueira *Nicotiana glauca*;
- Monitorizar o aparecimento e/ou dispersão de espécies exóticas;
- Criar manual de procedimentos a aditar pelos visitantes no sentido de evitar a introdução de espécies exóticas;
- Dotar as áreas de desembarque, assim como as plataformas de transporte, com equipamentos que previnam o transporte e introdução de espécies exóticas.

2.3.3. PROGRAMA DE VIGILÂNCIA

No âmbito das medidas de defesa considerando o programa de vigilância, está previsto:

- Dar continuidade ao trabalho de vigilância e proteção do Sítio;
- Melhorar as condições de vigilância do Sítio;
- Dotar o Sítio de um sistema de comunicação abrangente a toda a área;
- Melhorar as condições logísticas e as infraestruturas do Sítio;
- Promover junto das autoridades competentes para que mantenham em funcionamento a Estação Radar existente na Selvagem Grande, no âmbito do Sistema “Costa Segura”, operada por militarizados na Polícia Marítima que guarnecem o PCLPMFS;
- Avaliar a possibilidade de implementar um sistema de videovigilância;
- Monitorizar as atividades dos pescadores e demais utilizadores do Sítio;
- Promover junto das autoridades competentes para que mantenham atualizado o plano de contingência em caso de poluição ambiental;
- Manter atualizado o estudo do balanço das oportunidades e ameaças do Sítio;
- Manter a aplicação do regulamento interno do Sítio;
- Avaliar a necessidade de atualização da legislação do Sítio;
- Avaliar a necessidade de atualização do regulamento interno do Sítio;
- Manter a implementação dos devidos mecanismos para que a proteção legal seja efetiva.

3. FINANCIAMENTO

No âmbito do financiamento necessário à implementação do presente plano prevê-se:

- Manter a dotação dos meios humanos, logísticos e orçamentais para a gestão do Sítio, de acordo com o Plano;
- Continuar a procurar fontes externas de suporte financeiro para o Sítio.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Plano tem como principal objetivo manter os processos e os sistemas ecológicos, e proteger os habitats e a bio(geo)diversidade das pressões relacionadas com o potencial uso humano para que o Sítio possa ser utilizado como um importante sítio de referência para a pesquisa científica, ações de conservação da natureza, e ações de sensibilização e educação ambiental. Embora grande parte das medidas propostas neste Plano, com vista à concretização deste objetivo tenham já sido implementadas, é necessário dar continuidade às mesmas e manter a monitorização do espaço, bem como uma avaliação constante da necessidade de propor novas medidas, para fazer face a potenciais ameaças e/ou novos desafios.

Só assim é possível proteger este Sítio com elevado valor natural, paisagístico, cultural e geológico e com um trabalho de conservação da natureza reconhecido a nível internacional, promovendo de forma integrada e sustentada o desenvolvimento de atividades humanas privilegiando-se o turismo de natureza e científico que tanto contribuem para promover a Região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, C., Teixeira, D. (2008). The molluscs (Mollusca) of the Madeira and Selvagens archipelagos, in: BORGES, Paulo Alexandre Vieira *et al*, (eds.), *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*, Direção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores, Funchal and Angra do Heroísmo, pp. 227-244.

Aguilar, J. T., Jorge, F. (2006). *Faróis da Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens*. Argumentum Edições, Estudos e Realizações, Lisboa, 141pp.

Albuquerque, M., Borges, J. P., Calado, G. (2009). *Moluscos Marinhos-Atlas das Ilhas Selvagens*. Direção Regional do Ambiente: Funchal, Portugal. 309pp.

Almada, F., Abecasis, D., Villegas-Ríos, D., Henriques, S., Pais, M. P., Batista, M., Horta e Costa, B., Martins, J., Tojeira, I., Rodrigues, N. V., Araújo, R., Souto, M., Alonso, H., Falcón, J. M., Henriques, F., Catry, P., Cabral, H., Biscoito, M., Almada, V. C. (2014). Ichthyofauna of the Selvagens Islands. Do small coastal areas show high species richness in the northeastern Atlantic? *Marine Biology Research* 11(1): 49-61. doi:10.1080/17451000.2014.889306

Anónimo, 1979. Roteiro do Arquipélago da Madeira e Ilhas Selvagens. Pub. IH – 119 – SN. 2ª edição, Instituto Hidrográfico, Lisboa.

Arbelo, M. A. (2007). *Patología y causas de la muerte de los cetáceos varados en las Islas Canarias*. PhD thesis. University of Las Palmas de Gran Canaria, Spain.

Araújo, R. & Calado, R. (2003). *Crustáceos Decápodes do Arquipélago da Madeira*. Biodiversidade Madeirense: Avaliação Conservação. *Direcção Regional do Ambiente da RAM*. Nº 4 236 pp.

Avivi, T. T., Arad, Z. (1993). Population dynamics of the snail *Theba pisana* (Helicidae) in the sand dunes of northern Israel. *Israel Journal of Zoology*, 3:245-254.

Backhuys, W. (1972). Notes on *Theba pisana ustulata* (Lowe, 1852), the land-snail of the Salvages Islands, *Basteria*, 36:117-130.

Base de Dados Rede Natura 2000 (2015).
<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PTSEL0001>

Birdlife International (2015). The BirdLife checklist of the birds of the world: Version 8. Downloaded from
http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/Species/Taxonomy/BirdLife_Checklist_Version_80.zip
[.xls zipped 1 MB].

Borges, P. A. V., Abreu, C., Aguiar, A. M. F., Carvalho, P., Jardim, R., Oliveira, P. Sérgio, C., Serrano, A. R. M. & Vieira, P. (eds.) (2008). *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*. Direcção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores, Funchal and Angra do Heroísmo, 440pp.

Campos, A. C. R. (1998). “Biologia de reprodução do Calcamar *Pelagodroma marina* na Selvagem Grande”. Relatório de licenciatura em Biologia. Faculdade de Ciências de Lisboa.

Carrillo, M. (2007). Cetaceans in the eastern central Atlantic ocean; diversity and threats faced in the Macaronesia Islands. In Western African talks on cetaceans and their habitats, 16 – 20 October 2007. Adeje, Tenerife, Spain. Convention for the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. United Nations Environment Program.

Catry, P., Geraldès, P., Pio, J. P., Almeida, A. (2010). Seabirds of Selvagem Pequena and Ilhéu de Fora: censuses and notes, with data on the diet of the Yellow-legged Gull. *Airo* 20: 29-35.

Delgado, C., (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.

EQUIPA ATLAS (2008). Atlas das Aves nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa.

EQUIPA ATLAS, 2013 - Pedro Sepúlveda, Dília Menezes, Isabel Fagundes, Isamberto Silva, João Nunes, Jorge Ferreira, Marta Nunes, Nádía Coelho, Paulo Oliveira & Sara Freitas - Atlas das Aves Nidificantes no Arquipélago da Madeira - www.atlasdasaves.netmadeira.com, 2009-2013

Falcón, J. M., García-Charton, J. A., Brito, A., Bacallado, J. J. (2000). Peces litorales de las Islas Salvajes. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 12:137–43.

Fraga, S., Rodríguez, F., Caillaud, A., Diogène, J., Raho, N. & Zapata, M. (2011). *Gambierdiscus excentricus* sp. nov (Dinophyceae), a benthic toxic dinoflagellate from the Canary Islands (NE Atlantic Ocean). *Harmful Algae* 11: 10-22.

Freitas, H. (2003). “Exóticas e Invasoras – Uma Reflexão”. Naturlink.pt.

Freitas, L., Alves, F., Dinis, A., Nóbrega, F. (2004). Relatório de resultados científicos (Documento A). Relatório técnico do Projeto CETACEOSMADEIRA - LIFE99 NAT/P/06432, Museu da Baleia da Madeira, 139pp.

Freitas, L., Dinis, A., Nicolau, C., Ribeiro, C., Alves, F. (2012). New records of cetaceans species for Madeira Archipelago with an updated checklist. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 62 (334): 25 - 43.

Friedlander, A. M., Ballesteros, E., Clemente, S., Estep, A., Gonçalves, E. J., Rose, P., Shepard, M., Thompson, C., Meeuwig, J. J., Sala, E. (2016). Marine biodiversity and ecosystem health of Ilhas Selvagens, Portugal. Scientific report to the Government of Portugal and the Regional Government of Madeira.

Garcia-Talavera, F. (1983). Los moluscos gasteropodos anfiatlanticos (Estudio paleo y biogeograficode las espécies bentonicas litorales). Universidade de La Laguna. Colección Monografias 10, 352pp.

Geldmacher, J., Hoernle, K., van den Bogaard, P., Zankl, G., Garbe-Schoenberg, D. (2001). Earlier history of the > or =70-Ma-old Canary Hotspot based on the temporal and geochemical evolution of the Selvagen Archipelago and neighboring seamounts in the eastern North Atlantic. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 111: 55-87.

Geldmacher, J., Hoernle, K., van den Bogaard, P., Duggen, S., Werner, R. (2005). New $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ age and geochemical data from seamounts in the Canary and Madeira volcanic provinces: Support for the mantle plume hypothesis. *Earth and Planetary Science Letters* 237: 85-101.

Geldmacher J., van den Bogaard, P., Hoernle, K., Schminke, H. U. (2000). The $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ age dating of the Madeira Archipelago and hotspot track (eastern North Atlantic). *Geochemistry, Geophysics, Geosystems* 1: 1008, doi: 10.1029/1999GC000018.

Gittenberger, E., Ripken, E. J. (1987). The genus *Theba* (Mollusca: Gastropoda: Helicidae), systematics and distribution. *Zool. Verh. Leiden* 241: 1-59.

Granadeiro, J. P., Dias, M. P., Rebelo, R., Santos, C. D., Catry, P. (2006). Numbers and population trends of Cory's shearwaters *Calonectris diomedea* at Selvagem Grande, Northeast Atlantic. *Waterbirds* 29: 56-60.

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

Kaufmann, M. (2013). *Gambierdiscus* and related benthic dinoflagellates from Madeira archipelago (NE Atlantic). *Harmful Algae News*, 47.

Menezes, D. M. G. G., Gouveia, L.M., Domingues, M.M.C.S.A., Jardim, N.F.G., Oliveira, P.J.S.G., Fontinha, S.M.G.S.V., (2004). *As Ilhas Selvagens*. Serviço do Parque Natural da Madeira, Funchal, 96pp.

Moniz, F. (2012). Distribuição e abundância populacional de Calcamar (*Pelagodroma marina*) na ilha Selvagem Grande. Relatório de Estágio da Licenciatura em Gestão Bio-recursos. Instituto Superior Dom Afonso III (relatório não publicado).

Mougin, J-L., Granadeiro, J.P., Oliveira, P. (1996). "L'évolution 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.

Neto, A. I., Cravo, D. C., Haroun, R.T. (2001). Checklist of the Benthic Marine Plants of the Madeira Archipelago. *Botanica Marina*, 44: 391 - 414.

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

Oliveira, P. (1999). A Conservação e Gestão das Aves do Arquipélago da Madeira. Parque Natural da Madeira, Funchal.

Oliveira, P & Menezes, D. (2004). Aves do Arquipélago da Madeira. Serviço do Parque Natural da Madeira.

Oliveira, M.E., (coord.), Brito, J.C., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Loureiro, A., Martins, H.R., Pargana, J., Paulo, O.S., Rito, P. & Teixeira, J. (2005) Tartaruga-comum *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758). In: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral, M.J., (coord.), Almeida, J., Almeida, P.R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M.E., Palmeirim, J., Queiroz, A.I., Rogado, L. & Santos-Reis, M. eds). Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa. pp. 123-124.

Pais, C. A. (1993). Observação de cetáceos no Arquipélago da Madeira e Ilhas Selvagens. Relatório de estágio do Curso de Licenciatura em Biologia Marinha e Pescas, Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 70pp.

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

PLANO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E SOCIAL DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA, 2007-2013.

PLANO DE ORDENAMENTO DA RESERVA NATURAL DAS BERLENGAS – Resolução de Concelho de Ministros n.º 180/2008, de 24 de Novembro.

PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000, (2006). INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE

Press J. R. & M. J. Short (1994). *Flora of Madeira*. HMSO/London.

PLANO DE GESTÃO DAS ILHAS SELVAGENS (2003) – Serviço do Parque Natural da Madeira.

PROPOSTA DE REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO DAS ILHAS SELVAGENS (2008) – Serviço do Parque Natural da Madeira.

Ramos, U. (2013). Reproductive biology of an endangered seabird species, the Macaronesian Shearwater *Puffinus baroli baroli*. Tese de mestrado em Ecologia. Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra (não publicado).

Silva L, E Ojeda Land & JL Rodríguez Luengo (eds.) (2008). Flora e Fauna Terrestre Invasora na Macaronésia. TOP 100 nos Açores, Madeira e Canárias. ARENA, Ponta Delgada, 546 pp.

Sim-Sim, M., Fontinha, S., Luís, L., Lobo, C., Stech, M. (2010). The Selvagens Islands bryoflora and its relation with islands of the Madeira and Canary Islands Archipelagos. *Nova Hedwigia*, Beiheft 138, 187-199.

Sousa, E. & Putzer, D. (2010). Rastos de gente nas Selvagens (Madeira, Portugal). Estudo preliminar das cerâmicas das épocas Moderna e Contemporânea. *Arqueologia Moderna e Contemporânea*, 1: 125-139.

SPNM (2014) – Relatório interno, não publicado, com os resultados dos censos das principais colónias de gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis atlantis* do Arquipélago da Madeira, SPNM.

Stüben, P. E. (2016). The Coleoptera of the Salvage Islands – Os Coleópteros das Ilhas Selvagens – Die Coleoptera von den Wilden Inseln. Curculio Institute, Moenchengladbach, 120 pp.

Zino, F., Biscoito, M., Oliveira, P. (2000). Madeira. Pp. 473-480 In M. F. Heath & M. I. Evans, Eds. *Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2: Southern Europe*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 8).

<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12>

<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/ordgest>

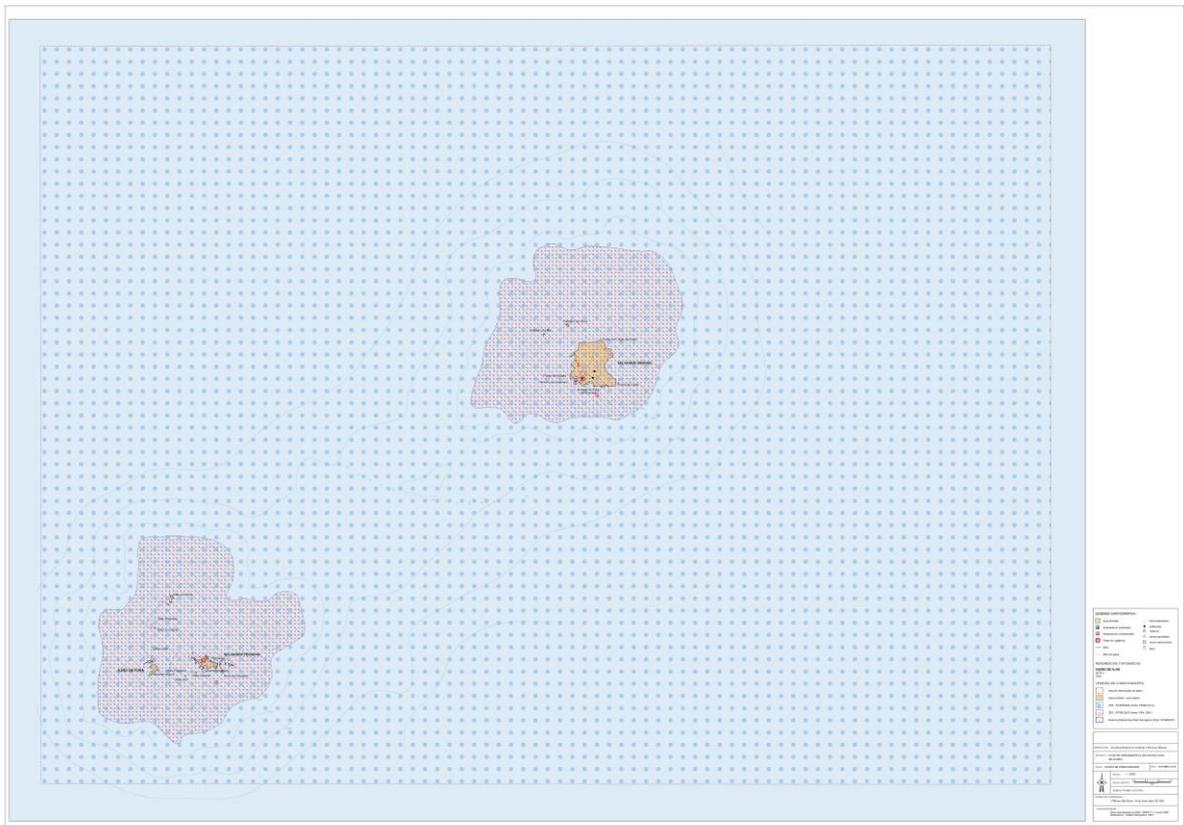
ANEXOS

Anexo I – Mapas das Ilhas Selvagens

Planta de Síntese



Planta de Condicionantes



Anexo II – Lista de plantas que ocorre no Sítio

(in Borges et al., 2008)

Nome científico	Indígena	Endêmica	Introduzida
BRYOPHYTA			
MARCHANTIOPSIDA			
PTERIGYNANDRACEAE			
<i>Heterocladium heteropterum</i> (Brid.) Schimp.	x		
RICCIACEAE			
<i>Riccia sorocarpa</i> Bisch.	x		
BRYOPSIDA			
BRYACEAE			
<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	x		
<i>Bryum canariense</i> Brid.	x		
FISSIDENTACEAE			
<i>Fissidens viridulus</i> (Sw. ex anon.) Wahlenb.	x		
POTTIACEAE			
<i>Tortella flavovirens</i> (Bruch) Broth.	x		
<i>Tortula atrovirens</i> (Sm.) Lindb.	x		
<i>Tortula lanceolata</i> R.H.Zander	x		
<i>Tortula muralis</i> Hedw.	x		
PTERIDOPHYTA			
ASPIDIACEAE			
<i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C. Presl	x ?		x
ASPLENIACEAE			
<i>Asplenium marinum</i> L.	x		
HYPOLEPIDACEAE			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	x		
SPERMATOPHYTA			
AIZOACEAE			
<i>Aizoon canariense</i> L.	x		
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.			x ?
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	x		
AMARANTHACEAE			
<i>Achyranthes sicula</i> (L.) All.	x		
APIACEAE			
<i>Ammi majus</i> L.	x		
<i>Astydamia latifolia</i> (L.f.) Baill.	x		
<i>Monizia edulis</i> Lowe		M, PS?, D, S (extinto)	
ASCLEPIADACEAE			
<i>Periploca laevigata</i> Aiton		MAC	
ASTERACEAE			
<i>Argyranthemum thalassophilum</i> (Svent.) Humphries		S	
<i>Bidens pilosa</i> L.			x
<i>Calendula arvensis</i> L.	x		
<i>Centaurea melitensis</i> L.	x ?		
<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.			x
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.			x
<i>Crepis divaricata</i> (Lowe) F.W. Schultz		M, PS, D, S	
<i>Filago lutescens</i> Jord. subsp. <i>atlantica</i> Wagenitz	x ?		
<i>Ilfoa spicata</i> (Forssk.) Schr. Bip. subsp. <i>spicata</i>	x		
<i>Mantisalca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavill.	x ?		

<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	x ?		
<i>Schizogyne sericea</i> (L.f.) DC.		Mac	
<i>Senecio incrassatus</i> Lowe		Mac	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	x ?		
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	x ?		
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.			x
BORAGINACEAE			
<i>Echium plantagineum</i> L.	x		
BRASSICACEAE			
<i>Cakile maritima</i> Scop. subsp. <i>maritima</i>	x		
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.			x
<i>Erysimum arbuscula</i> (Lowe) Snogerup		PS e S?	
<i>Lobularia canariensis</i> (DC.) L. Borgen subsp. <i>rosula-venti</i> (Svent.) L. Borgen		S	
<i>Lobularia canariensis</i> (DC.) L. Borgen subsp. <i>succulenta</i> L. Borgen		S	
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	? x		
CAMPANULACEAE			
<i>Wahlenbergia lobelioides</i> (L. fil.) A. DC. subsp. <i>lobelioides</i>		Mac	
CARYOPHYLLACEAE			
<i>Arenaria leptocladus</i> (Rchb.) Guss.	x		
<i>Herniaria cinerea</i> DC.	x		
<i>Petrorhagia nanteuilii</i> (Burnat) P.W. Ball & Heywood	?x		
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>tetraphyllum</i>	x		
<i>Silene gallica</i> L.	x		
<i>Silene nocturna</i> L.	? x		
<i>Silene uniflora</i> Roth	x		
<i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.L. Krause	x		
CHENOPODIACEAE			
<i>Bassia tomentosa</i> (Lowe) Maire & Weiller	x		
<i>Chenopodium coronopus</i> Moq.		Mac	
<i>Nucularia perrinii</i> Batt (Lista de espécies duvidosas)			
<i>Patellifolia patellaris</i> (Moq) S., F. – L. et W.	x		
<i>Patellifolia procumbens</i> (C. Sm.) A.J. Scott, Ford-Lloyd & J.T. Williams		Mac	
<i>Suaeda vera</i> ex J.F. Gmel	x		
CONVOLVULACEAE			
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	x		
CRASSULACEAE			
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.	x		
<i>Monanthes lowei</i> (A. Paiva) P. Pérez & Acebes		S	
<i>Umbilicus gaditanus</i> Boiss	x		
EUPHORBIACEAE			
<i>Euphorbia anachoreta</i> Svent.		S	
<i>Mercurialis ambigua</i> L. f.	x		
<i>Ricinus communis</i> L.			x
FABACEAE			
<i>Astragalus pelecinus</i> (L.) Barneby	x		
<i>Lotus glaucus</i> Aiton		Mac	
FRANKENIACEAE			
<i>Frankenia laevis</i> L.	x		
PAPAVERACEAE			
<i>Fumaria montana</i> J.A.Schmidt		Mac	
GERANIACEAE			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L' Hér subsp. <i>cutarium</i>	x		
MALVACEAE			
<i>Lavatera cretica</i> L.	x		
<i>Malva parviflora</i> L.	x		

OROBANCHACEAE			
<i>Cistanche phelypaea</i> (L.) Cout.	x		
OXALIDACEAE			
<i>Oxalis corniculata</i> L.			x
PLANTAGINACEAE			
<i>Plantago afra</i> var. <i>obtusata</i> (Svent.) A Hansen & Sunding	x		
<i>Plantago coronopus</i> L.	x		
PLUMBAGINACEAE			
<i>Limonium papillatum</i> (Webb & Berthel.) Kuntze var. <i>callibotryum</i> Svent.		Mac	
POLYGONACEAE			
<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	x		
<i>Polygonum aviculare</i> L.	? x		
<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. <i>woodsii</i> (De Not.) Arcang.	x		
PRIMULACEAE			
<i>Anagallis arvensis</i> L.f.	x		
<i>Pellitiera wildpretii</i> Valdés		Mac	
RUBIACEAE			
<i>Galium aparine</i> L.	x		
<i>Galium geminiflorum</i> Lowe		Mac	
<i>Rubia fruticosa</i> Aiton subsp. <i>fruticosa</i>		Mac	
<i>Sherardia arvensis</i> L.	x		
RANUNCULACEAE			
<i>Nigella damascena</i> L.			x ?
SCROPHULARIACEAE			
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort. subsp. <i>integrifolia</i> (Brot.) R. Fern.	x		
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. subsp. <i>orontium</i>	x		
<i>Misopates salvagense</i> D.A. Sutton		S	
<i>Scrophularia arguta</i> Sol.	x		
SOLANACEAE			
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. va			x
<i>Nicotiana glauca</i> Graham			x
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	x		
<i>Solanum nigrum</i> L. subsp. <i>nigrum</i>	x ?		
URTICACEAE			
<i>Urtica membranacea</i> Poir.	x		
<i>Urtica portosanctana</i> Press		M,PS, D, S	
ZYGOPHYLLACEAE			
<i>Fagonia cretica</i> L.	x		
<i>Zygophyllum fontanesii</i> Webb et Berthel.	x		
MONOCOTYLEDONES			
LILIACEAE			
<i>Asparagus nesiotis</i> Svent. subsp. <i>nesiotis</i>		S	
<i>Asparagus scoparius</i> Lowe		Mac	
<i>Autonoe madeirensis</i> (Menezes) Speta		M, PS, D, S	
POACEAE/GRAMINEAE			
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	x		
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis	x		
<i>Gastridium phleoides</i> (Nees & Meyen) C.E. Hubb.			x
<i>Holcus lanatus</i> L. subsp. <i>lanatus</i>	x ?		
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Asch. & Graebn.	x		
<i>Lolium perenne</i> L.			x
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin subsp. <i>rigidum</i>			x
<i>Lolium temulentum</i> L.			x
<i>Melica canariensis</i> W. Hempel		Mac	
<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>magnolii</i> (Gren. & Godr.) Husn..	x		

<i>Rostraria pumila</i> (Desf.) Tzvelev	x		
<i>Stipa capensis</i> Thunb.	x		
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F. Gray	x		

Mac – Macaronésia, M – Madeira, PS – Porto Santo, D – Desertas, S - Selvagens

Anexo III – Lista de flora marinha que ocorre no Sítio

(in Neto et al., 2001)

Nome científico	Presente	Endémica
CHLOROPHYTA		
CLOROPHYCEAE		
PALMELLOPSIDACEAE		
<i>Pseudotetraspora marina</i> ¹	x	
ULVOPHYCEAE		
CTENODALES		
CTENOCLADACEAE		
<i>Pseudendoconium marinum</i> (Reinke) Aleem et E. Schulz	x	
ULVELLACEAE		
<i>Entocladia viridis</i> Reinke= <i>Phaeophila viridis</i> (Reinke) Burrows	x	
PHAEOPHILALES		
PHAEOPHILACEAE		
<i>Phaeophila dendroides</i> (Crouan) Batt.	x	
ULVALES		
PERCURSARIACEAE		
<i>Percursaria percursa</i> (C. Agardh) Rosenvinge	X	
ULVACEAE		
<i>Enteromorpha clathrata</i> (Roth) Grev.	X	
<i>Enteromorpha compressa</i> (L.) Grev.	X	
<i>Enteromorpha flexuosa</i> (Wulfen ex Roth) (Roth) Grev.	X	
<i>Enteromorpha linza</i> (Linne´) J. Agardh	X	
<i>Enteromorpha muscoides</i> (Clemente y Rubio) Cremades= <i>Enteromorpha ramulosa</i> (J.E. Smith)	X	
<i>Ulva lactuca</i> (L.)	X	
CLADAPHORALES		
ANADYOMENACEAE		
<i>Microdictyon</i> so.1	x	
<i>Microdictyon boergesenii</i> Setchell	x	
CLADOPHORACEAE		
<i>Chaetomorpha aerea</i> (Dillwyn) Kützing	x	
<i>Chaetomorpha linum</i> (O. F. Müller) Kützing	x	
<i>Cladophora albida</i> Nees von Esenbeck) Kützing	x	
<i>Cladophora feredayi</i> Harvey	x	
<i>Cladophora hutchinsiae</i> (Dillwyn) Kützing	x	
<i>Cladophora laetevirens</i> (Dillwyn) Kützing	x	
<i>Cladophora liebetruthii</i> Grun.	x	
<i>Cladophora pellucida</i> (Huds.) Kutz	x	
<i>Cladophora prolifera</i> (Roth) Kützing	x	
<i>Cladophora coelothrix</i> Kützing= <i>Cladophora repens</i> (J. Ag.) Harv.	x	
<i>Cladophora vagabunda</i> (Linné) van den Hoek	x	
<i>Urospora laeta</i> (Thuret.) Borgesen		
SIPHONOCLADACEAE		
<i>Cladophoropsis membranaceae</i> (Hofman Bang ex C. Agardh) Borgesen	x	
VALONIACEAE		
<i>Valonia macrophysa</i> Kützing	x	

<i>Valonia utricularis</i> (Roth) C. Ag.	x	
BRYOPSIDALES		
BRYOPSIDACEAE		
<i>Bryopsis hypnoides</i> J. V. Lamouroux	x	
<i>Bryopsis plumosa</i> (Huds) C. Ag.	x	
<i>Pedobesia lamourouxii</i> (J. Agardh) J. Feldmann, Loureau, Codomier et Coute=Derbesia lamourouxii (J. Ag.) Sol. (consta da ckeclist, não para Selvagens)		
<i>Derbesia lamourouxii</i> (J. Ag.) Sol. (consta da ckeclist, não para Selvagens)	x	
<i>Derbesia tenuissima</i> (De Not.) Crouan.	x	
CAULERPACEAE		
<i>Caulerpa mexicana</i> ¹	x	
<i>Caulerpa racemosa</i> (Forsk.)	x	
<i>Caulerpa webbiana</i> ¹	x	
UDOTEACEAE		
<i>Pseudochlorodesmis furcellata</i> (Zanardini) Borgesen=Debersia furcellata(Zanardini) Ardisson	x	
CODIACEAE		
<i>Codium adhaerens</i> C. Agardh	X	
<i>Codium tomentosum</i> Stackhouse	X	
DASYCLADACEAE		
<i>Dasycladus vermicularis</i> (scopoli) krasser	X	
POLYPHYSACEAE		
<i>Acetabularia polyphysoides</i> P. Crouan et H. Crouan ex Schramm et Maze	X	
OCHROPHYTA		
PHAEOPHYCEAE		
CHORDARIALES		
SPERMATOCHNACEAE		
<i>Nemacystus erythraeus</i> (J. Agardh) Sauvageau	X	
<i>Nemacystus flexuosus</i> (C. Agardh) Kylin var. <i>flexuosus</i>	X	
<i>Stilophora tenella</i> (Esper) P. C. Silva	X	
CUTLERIALES		
CUTLERIACEAE		
<i>Cutleria multifida</i> (J. E. Smith) Greville	X	
DICTYOSIPHONALES		
GIRAUDIACEAE		
<i>Giraudia sphacelariodes</i> Derbe`s et Solier	X	
DICTYOTALES		
DICTYOTACEAE		
<i>Canistrocarpus cervicornis</i> ¹	X	
<i>Dictyota bartayresiana</i> J. V. Lamouroux = <i>Dictyota</i> <i>bartayresii</i> Lamour.	X	
<i>Dictyota cervicornis</i> Kützing	X	
<i>Dictyota cf. canariensis</i> ¹	x	
<i>Dictyota cf. pleicantha</i> ¹	x	
<i>Dictyota ciliolata</i> Sonder ex Kützing	X	
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamouroux	X	
<i>Dictyota dichotoma</i> var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville= <i>Dictyota divaricata</i> Lamour.; = <i>Dictyota linearis</i> (C.Ag.) Grev.	X	
<i>Dictyota fasciola</i> (Roth) J. V. Lamouroux = <i>Dilophus</i> <i>fasciola</i> (Roth) Howe	x	

<i>Dictyota implexa</i> ¹	x	
<i>Dictyota kohlmeiyeri</i> (Nizamuddin et Gerloff)		
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (De Candole) J. V. Lamouroux= <i>Dictyopteris membranaceae</i> (Stackhouse) Batters	X	
<i>Lobophora variegata</i> (J. V. Lamouroux) Womersley ex Oliveira = <i>Pocockiella variegata</i> (Lamour.) Papenf.	x	
<i>Padina pavonica</i> (Linné) Thivy		
<i>Styopodium zonale</i> (J. V. Lamouroux) Papenfuss	X	
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh	X	
<i>Zonaria tournefortii</i> (J. V. Lamouroux) Montagne	X	
ECTOCARPALES		
ECTOCARPACEAE		
<i>Acinetospora crinita</i> (Carmichael ex Harvey) Kornmann	X	
<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngbye	X	
<i>Feldmannia irregularis</i> (Kützing) Hamel	X	
<i>Hincksia ovata</i> (Kjellman) P. C. Silva	X	
<i>Hincksia mitchelliae</i> (Harvey) P. C. Silva	X	
ELACHISTACEAE		
<i>Elachista intermedia</i> P. Crouan et H. Crouan	X	
<i>Leptonematella fasciculata</i> (Reinke) P. C. Silva	X	
RALFSIACEAE		
<i>Ralfsia bornettii</i> Kuckuck	X	
<i>Ralfsia verrucosa</i> (Areschoug) Areschoug	X	
FUCALES		
SARGASSACEAE		
<i>Cystoseira abies-marina</i> (S. G. Gmelin) C. Agardh	X	
<i>Cystoseira compressa</i> (Esper) Gerloff et Nizamuddin	X	
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (Linne') Greville	x	
<i>Cystoseira humilis</i> Kützing = <i>Cystoseira humilis</i> kutz. var. <i>humilis</i> = <i>Cytoseira canariensis</i> Sauvageau	x	
<i>Sargassum desfontainesii</i> (Turner) C. Agardh	X	
<i>Sargassum natans</i> (Linne') Gaillon	X	
<i>Sargassum vulgare</i> C. Agardh	x	
SCYTOSIPHONALES		
SCYTOSIPHONACEAE		
<i>Colpomenia sinuosa</i> ((Mertens ex Roth) Derbe's et Solier	x	
<i>Hydroclathrus clathratus</i> (Bory ex C. Agardh) Howe	x	
SPHACELARIALES		
CLADOSTEPHACEAE		
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh	X	
SPHACELARIACEAE		
<i>Sphacelaria cirrosa</i> (Roth) C. Agardh	X	
<i>Sphacelaria tribuloides</i> Meneghini	X	
STYPOCAULACEAE		
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing	X	
<i>Stypocaulon scoparium</i> (Linne') Kützing = <i>Halopteris scoparia</i> (L.) Sauv.	X	
RHODOPHYTA		
GONIOTRICHALES		
GONIOTRICHACEAE		
<i>Stylonema alsidii</i> (Zanardini) K. M. Drew = <i>Goniotrichum alsidii</i> (Zanard.) Howe	x	

ERYTHROPELTIDALES		
ERYTHROTRIACEAE		
<i>Erythrocladia irregularis</i> Rosenvinge	X	
<i>Erythrotrichia carnea</i> (Dillwyn) J. Agardh	X	
<i>Sahlingia subintegra</i> (Rosenvinge) Kornmann	X	
FLORIDEOPHYCEAE		
ACROSYMPHYTALES		
ACROSYMPHYTACEAE		
<i>Acrochaetium crassipes</i> (Børgesen) Børgesen	X	
<i>Acrochaetium codii</i> (P. Crouan et H. Crouan)= <i>Rhodothamniella codii</i> (P. Crouan) J. Feldmann	X	
<i>Acrochaetium cf. repens</i> Børgesen	X	
<i>Acrochaetium secundatum</i> (Lyngbye) Nägeli and Cramer	x	
BONNEMAISONIALES		
BONNEMAISONIACEAE		
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey	x	
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) Trevisan	x	
Phase <i>Falkenbergia hillebrandii</i> (Bornet) Falkenberg = <i>Falkenbergia hillebrandii</i> (Born.) Falkenb.	x	
CERAMIALES		
CERAMIACEAE		
<i>Aglaothamnion byssoides</i> (Arnott ex Harvey) L'Hardy-Halos et Rueness = <i>Callithamnion byssoides</i> (Withering) L. Irvine	X	
<i>Anotrichium barbatum</i> (C. Agardh) Nägeli= <i>Griffithsia barbata</i> (J. E. Smith) C. Agardh	X	
<i>Antithamnion cruciatum</i> (C. Agardh) Nägeli	X	
<i>Anotrichium tenue</i> (C. Agardh) Nägeli= <i>Griffithsia barbata</i> (J.E.Smith) C.Agardh	x	
<i>Antithamnion cruciatum</i> (C. Agardh) Nägeli	X	
<i>Antithamnionella boergesenii</i> (Cormaci et Furnari) Athanasiadis	x	
<i>Callithamnion corymbosum</i> (J. E. Smith) Lyngbye	X	
<i>Centroceras clavulatum</i> (C. Agardh) Montagne	x	
<i>Ceramium ciliatum</i> (J. Ellis) Ducluzeau	X	
<i>Ceramium codii</i> (Richards) Feldmann-Mazoyer	X	
<i>Ceramium diaphanum</i> (Lightfoot) Roth	X	
<i>Ceramium echinotum</i> J. Agardh.	X	
<i>Ceramium flaccidum</i> (Kützing) Ardissonne = <i>Ceramium gracillimum</i> (Kutz.) Griff. et Harv.	X	
<i>Ceramium nodulosum</i> (Lightfoot) Ducluzeau	X	
<i>Compsothamnion thuyoides</i> (J. E. Smith) Nägeli	X	
<i>Crouania attenuata</i> (C. Agardh) J. Agardh	X	
<i>Monosporus pedicellatus</i> (J. E. Smith) Solier = <i>Corynospora pediscellata</i> (Smith) J. Ag.	X	
<i>Ptilothamnion pluma</i> (Dillwyn) Thuret	X	
<i>Spyridia filamentosa</i> (Wulfen) Harvey	X	
<i>Spyridia hypnoides</i> (Bory) Papenfuss	X	
<i>Tiffaniella gorgonea</i> (Montagne) Doty et Meñes	X	
<i>Vickersia baccata</i> (J. Agardh) Karsakoff	X	
<i>Wrangelia argus</i> (Montagne) Montagne	X	
<i>Wrangelia penicillata</i> (C. Agardh) C. Agardh	X	
DASYACEAE		
<i>Dasya baillouviana</i> (S. Gmelin) Montagne	X	

<i>Dasya corymbifera</i> J. Agardh	X	
<i>Dasya hutchinsiae</i> Harvey	X	
<i>Dasya rigidula</i> (Kützinger) Ardissonne		
<i>Halydictyon mirabile</i> Zanardini	X	
<i>Heterosiphonia crispella</i> (C. Agardh) M. J. Wynne= <i>Heterosiphonia wurdemanni</i> (Baillard) <i>Falkenberg</i> = <i>Heterosiphonia crispella</i> var. <i>laxa</i> (Børgesen) Wynne	X	
DELESSERIACEAE		
<i>Cottoniella filamentosa</i> (M. Howe) Børgesen	x	
<i>Hypoglossum hypoglossoides</i> (Stackhouse) Collins et Harvey= <i>Hypoglossum woodwardii</i> Kützinger	x	
<i>Platysiphonia delicata</i> (Clemente y Rubio) <i>Cremades</i> = <i>Platysiphonia miniata</i> (C. Agardh) Børgesen		
<i>Taenioma perpusillum</i> (J. Agardh) J. Agardh	x	
RHODOMELACEAE		
<i>Chondria capillaris</i> (Hudson) Wynne= <i>Chondria tenuissima</i> (Goodenough et Woodward)	x	
<i>Chondrophyucus corallopsis</i> (Montagne) Garbary et Harper= <i>Laurencia corallopsis</i> (Montagne) M. Howe	x	
<i>Chondrophyucus perforatus</i> (Bory de Saint-Vincent)K. W. Nam= <i>Laurencia perforata</i> (Bory de Saint-Vincent)	x	
<i>Dipterosiphonia dendritica</i> (C. Agardh) F. Schmitz	x	
<i>Erythrocytis montagnei</i> (Derbe`s et Solier) P. C. Silva= <i>Ricardia montagnei</i> Derbe`s and Solier	x	
<i>Herposiphonia secunda</i> (C. Agardh) Ambronn = <i>Herposiphonia tenella</i> (C. Agardh) Ambronn	x	
<i>Janczewskia verrucaeformis</i> Solms-Laubach	x	
<i>Laurencia obtusa</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	x	
<i>Laurencia viridis</i> Gil-Rodri`guez et Haroun	x	
<i>Lophocladia trichoclados</i> 1	x	
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	x	
<i>Polysiphonia atlantica</i> Kapraun et J. N. Norris= <i>Polysiphonia macrocarpa</i> Harvey	x	
<i>Polysiphonia ferulacea</i> Suhr ex J. Agardh	x	
<i>Polysiphonia flexella</i> (C. Agardh) J. Agardh	x	
<i>Polysiphonia foetidissima</i> Cocks ex Bornet	x	
<i>Polysiphonia fucoides</i> (Hudson) Greville= <i>Polysiphonia violacea</i> var. <i>subulata</i> (Ducluzeau)	x	
<i>Polysiphonia furcellata</i> (C. Agardh) Harvey	x	
<i>Polysiphonia havanensis</i> Montagne	x	
<i>Polysiphonia nutans</i> Montagne		
<i>Polysiphonia opaca</i> (C. Agardh) Morris et De Notaris	x	
<i>Polysiphonia scopulorum</i> Harvey= <i>Lophosiphonia scopulorum</i> (Harv.) Wom.	x	
<i>Polysiphonia sphaerocarpa</i> Børgesen	x	
<i>Polysiphonia subulata</i> (Ducluzeau) J. Agardh	X	
<i>Polysiphonia tripinnata</i> J. Agardh	x	
<i>Rytiphlaea tinctoria</i> (Clemente y Rubio) C. Agardh	x	
RHODOTHAMNIELLACEAE		
<i>Rhodothamniella pseudopalmata</i> (Lamour.) Silva (Não consta da checklist)	x	
CORALLINALES		

CORALLINACEAE		
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis et Solander	X	
<i>Corallina officinalis</i> Linné	X	
<i>Haliptilon virgatum</i> (Zanardini) Garbary et J. W. Johannsen	X	
<i>Hydrolithon farinosum</i> (J. V. Lamouroux) D. Penrose	X	
<i>Hydrolithon onkodes</i> ¹	x	
<i>Jania adhaerens</i> Lamouroux	X	
<i>Jania capillacea</i> Harvey	X	
<i>Jania pumila</i> J. V. Lamouroux	X	
<i>Jania rubens</i> (Linne') J. V. Lamouroux	X	
<i>Lithophyllum corallinae</i> (P. Crouan et H. Crouan) Heydrich	X	
<i>Lithophyllum frondosum</i> (Dufour) Furnari, Cormaci et Alongi	x	
<i>Lithophyllum incrustans</i> ¹	x	
<i>Lithophyllum orbiculatum</i> (Foslie) Foslie	X	
<i>Lithophyllum pustulatum</i> (J. V. Lamouroux) Foslie	X	
<i>Lithophyllum vickersiae</i> Lemoine	X	
<i>Lithothamnion corallioides</i> P. Crouan et H. Crouan	X	
<i>Melobesia membranacea</i> (Esper) J. V. Lamouroux	X	
<i>Neogoniolithon</i> sp. ¹	X	
<i>Pneophyllum confervicola</i> (Kützing) Y. M. Chamberlain	X	
HAPALIDIACEAE		
<i>Choreonema thuretii</i> (Bornet) F. Schmitz.	X	
CRYPTONEMIALES		
PEYSSONNELIACEAE		
<i>Peyssonnelia boergesenii</i> ¹	X	
<i>Peyssonnelia dubyi</i> Crouan et H. M. Crouan	X	
GELIDIALES		
GELIDIACEAE		
<i>Gelidiopsis intricata</i> (C. Agardh) Vickers	X	
<i>Gelidium crinale</i> (Turner) Gaillon	X	
<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis	X	
<i>Pterocladia capillacea</i> (Gmelin) Santelices et Hommersand	X	
GELIDIELLACEAE		
<i>Gelidiella pannosa</i> (J. Feldmann) J. Feldmann et G. Hamel		
<i>Gelidiella ramellosa</i> (Kützing) J. Feldmann et G. Hamel	x	
GIGARTINALES		
CAULACANTHACEAE		
<i>Caulacanthus ustulatus</i> (Turner) Kützing	x	
<i>Feldmannophycus rayssiae</i> (J. Feldmann et G. Feldmann) Augier et Boudouresque	x	
GIGARTINACEAE		
<i>Chondracanthus acicularis</i> (Roth) Fredericq	x	
HYPNEACEAE		
<i>Hypnea</i> cf. <i>cervicornis</i> ¹	x	
<i>Hypnea musciformis</i> (Wulfen) J. V. Lamouroux	x	
<i>Hypnea spinella</i> (C. Agardh) Kützing = <i>Hypnea cervicornis</i> J. Ag.	x	
PHYLLOPHORACEAE		
<i>Gymnogongrus griffithsiae</i> (Turner) Martius	x	

SCHIZYMENIACEAE		
<i>Platoma cyclocolpa</i> (Montagne) F. Schmitz	X	
WURDEMANNIACEAE		
<i>Wurdemannia miniata</i> (Sprengel) J. Feldmann et G. Hamel	X	
NEMANIALES		
GALAXAURACEAE		
<i>Galaxaura cf. obtusata</i> ¹	x	
<i>Galaxaura rugosa</i> (J. Ellis et Solander) J. V. Lamouroux= <i>Galaxaura flagelliformis</i> Kjellman= <i>Galaxaura squalida</i> Kjellman	X	
<i>Scinaia complanata</i> (Collins) Cotton	X	
<i>Scinaia furcellata</i> (Turner) J. Agardh	x	
<i>Tricleocarpa fragilis</i> (Linne') Huisman et Townsend= <i>Galaxaura oblongata</i> (J. Ellis et Solander) J. V. Lamouroux	X	
LIAGORACEAE		
<i>Liagora canariensis</i> Borgesen	x	
<i>Liagora tetrasporifera</i> Borgesen	x	
PLOCAMIALES		
PLOCAMIACEAE		
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linné) Dixon	x	
RHODYMENIALES		
CHAMPIACEAE		
<i>Champia parvula</i> (C. Agardh) Harvey	x	
LOMENTARIACEAE		
<i>Gelidiopsis intricata</i> (C. Agardh) Vickers	x	
<i>Lomentaria articulata</i> (Hudson) Lyngbye	x	
RHODYMENIACEAE		
<i>Botryocladia boergesenii</i> J. Feldmann	X	
<i>Botryocladia botryoides</i> (Wulfen) J. Feldmann= <i>Chrysymenia uvaria</i> (Linne') J. Agardh	X	

Mac – Macaronésia, M – Madeira, PS – Porto Santo, D – Desertas, S - Selvagens

¹ Friedlander et al. 2016

Anexo IV – Lista de fauna (excepto aves) que ocorre no Sítio(in Borges *et al.*, 2008)

Nome científico	Presente	Endémica
ARTHROPODA		
ARACHNIDA		
PSEUDOSCORPIONIDA		
<i>Canarichelifer teneriffae</i>	X	
<i>Diplotemnus</i>	X	
<i>Garypus littoralis</i>	X	
<i>Olpium pallipes</i>	X	
OPILIONES		
<i>Bunochelis spinifera</i>	X	
ARANEAE		
<i>Aelurillus annulipes</i>	X	
<i>Ariadna portisancti</i>	X	
<i>Camillina canariensis</i>	X	
<i>Cyrba algerina</i>	X	
<i>Dendryphantes diligens</i>	X	
<i>Drassodes lutescens</i>	X	
<i>Dysdera crocata</i>	X	
<i>Dysdera nesiotis</i>	X	
<i>Enoplognatha diversa</i>	X	
<i>Herpyllus blackwalli</i>	X	
<i>Herpyllus musculus</i>	X	
<i>Hyptiotes flavidus</i>	X	
<i>Loxosceles rufescens</i>	X	
<i>Mangora acalypha</i>	X	
<i>Oecobius annulipes</i>	X	
<i>Oecobius imaculatus</i>	X	
<i>Philodromus punctiferus</i>	X	
<i>Pholcus phalangioides</i>	X	
<i>Scotognapha bewickei</i>	X	
<i>Scotognapha paivai</i>		S
<i>Scyotes velutina</i>	X	
<i>Segestria florentina</i>	X	
<i>Sphermophora senoculata</i>	X	
<i>Steatoda grossa</i>	X	
<i>Tegenaria pagana</i>	X	
<i>Zelotes longipes</i>	X	
INSECTA		
THYSANURA		
<i>Lepisma saccharina</i>	X	
ORTHOPTERA		
<i>Acheta bimaculata</i>	X	
<i>Schistocerca gregaria</i>	X	
<i>Sphingonotus caerulans</i>	X	
HETEROPTERA		
<i>Nysius cymoides</i>	X	
<i>Phytocoris selvagensis</i>		S
HOMOPTERA		
<i>Cyphopterus salvagensis</i>		S
<i>Cyphopterus quartai</i>		S
<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	X	
<i>Myzus persicae</i>	X	
<i>Rhopalosiphum padi</i>	X	

<i>Uroleucon sonchi</i>	x	
THYSANOPTERA		
<i>Aeolothrips tenuicornis</i>	x	
<i>Haplothrips dilatipennis</i>		S
LEPIDOPTERA		
<i>Agrotis segetum</i>	x	
<i>Agrotis lanzarotensis</i>		Mac
<i>Autographa gamma</i>	x	
<i>Cardepija deserticola</i>	x	
<i>Cloridea armigera</i>	x	
<i>Cynthia cardui</i>	x	
<i>Euxoa canariensis</i>	x	
<i>Heliolithis peltigera</i>	x	
<i>Hyles lineata livornica</i>	x	
<i>Nyctobria simonyi</i>	x	
<i>Spodoptera exigua</i>	x	
<i>Trichoplusia ni</i>	x	
HYMENOPTERA		
<i>Enicospilus rossicus</i>	x	
<i>Monomorium salomonis</i>	x	
DIPTERA		
<i>Agromyza hiemalis</i>	x	
<i>Aphaniosoma rufum</i>	x	
<i>Aphrosylus jucundus</i>	x	
<i>Aphrosylus venator</i>	x	
<i>Calliphora vomitoria</i>	x	
<i>Chersodromia colliniana</i>	x	
<i>Culiseta longiareolata</i>	x	
<i>Fannia canicularis</i>	x	
<i>Irwinella frontata</i>	x	
<i>Leptometopa latipes</i>	x	
<i>Limonia atlantica annulirostris</i>	x	
<i>Lucilia sericata</i>	x	
<i>Megaselia rufipes</i>	x	
<i>Metasyrphus corollae</i>	x	
<i>Pegomya lyneborgi</i>	x	
<i>Phytomyza horticola</i>	x	
<i>Platypalpus altuum</i>	x	
<i>Scatella stagnalis</i>	x	
<i>Trixoscelis lyneborgi</i>	x	
<i>Trixoscelis seleneticus</i>	x	
COLEOPTERA		
ANOBIIDAE		
<i>Clada oronii</i>		Mac
ANOBIINAE		
<i>Nicobium velatum</i>	x	
DORCATOMINAE		
<i>Stagetus cf. hirtulus</i> ¹	x	
GIBBIINAE		
<i>Mezium americanum</i>	x	
PTININAE		
<i>Sphaericus bicolor</i>		S
<i>Sphaericus selvagensis</i>		S
ANTHICIDAE		
<i>Cordicollis litoralis</i>	x	
CARABIDAE		
<i>Harpalus stictus</i>	x	
CYCLOSOMINAE		

<i>Masoreus affinis arenicola</i> ¹	x	
HARPALINAE		
<i>Nesacynopus pelagicus</i>		S
<i>Ophonus ardosiacus</i>	x	
<i>Ophonus stictus</i>	x	
<i>Orthomus barbarus haligena</i>	x	
LEBIINAE		
<i>Cymindis paivana</i> ¹	x	
<i>Cymindis suturalis pseudosuturalis</i> ¹	x	
<i>Paradromius insularis oceanicus</i>	x	
<i>Syntomus cf. inaequalis</i> ¹	x	
PLATININAE		
<i>Sphodrus leucophthalmus</i>	x	
PTEROSTICHINAE		
<i>Amara cotty</i>	x	
<i>Amara cotty cotty</i>	x	
<i>Orthomus berytensis</i> ¹	x	
<i>Orthomus barbarus haligena</i>		S
CERAMBYCIDAE		
LAMIINAE		
<i>Deucalion oceanicum</i>		S
CERAMBYCINAE		
<i>Neoclytus acuminatus</i>	x	
CHRYSOMELIDAE		
<i>Lema melanopa</i>	x	
ALTICINAE		
<i>Aphthona convexior</i> ¹	x	
<i>Longitarsus aeneus</i>	x	
<i>Phyllotreta procera</i>	x	
<i>Psylliodes stolidus</i>	x	
BRUCHINAE		
<i>Acanthoscelides obtectus</i>	x	
<i>Cleonus conicirrostris</i>	x	
<i>Cymindis paivana</i>		S
<i>Cymindis suturalis pseudosuturalis</i>	x	
CRIOCERINAE		
<i>Oulema melanopus</i>	x	
EUMOLPINAE		
<i>Macrocoma oromiana</i>	x	
COCCINELLIDAE		
CROCCINELLINAE		
<i>Coccinella algerica</i>	x	
<i>Adonia variegata</i> = <i>Hippodamia variegata</i>	x	
SCYMNINAE		
<i>Nephus flavopictus</i>	x	
CURCULIONIDAE		
<i>Conorhynchus conicirrostris</i>	x	
<i>Echinodera pallida</i>	x	
<i>Leipommata oromiana</i>	x	
<i>Pentatemnus arenarius incognitus</i>	x	
<i>Sibinia primita</i>	x	
COSSONINAE		
<i>Amaurorhinus clermonti salvagis</i>		M?, S
<i>Amaurorhinus monizianus</i> ¹		Mac
<i>Leipommata oromiana</i>		S
<i>Pentatemnus arenarius incognitus</i>		S
<i>Salvagopselactus maui</i>		S
CRYPTORHYNCHINAE		

<i>Aeoniacalles neptunus</i> ¹		S
<i>Ficusacalles oceanicus</i> ¹		S
CURCULIONINAE		
<i>Sibinia albosquamosa</i> ¹	x	
<i>Tychius filirostris</i> ¹	x	
CYCLOMINAE		
<i>Entomoderus (Balearicola)cf.brevitarsis</i> ¹	x	
ENTIMINAE		
<i>Coelositona puberulus</i>	?	
<i>Laparocerus garretai</i>	x	
<i>Laparocerus garretai garretai</i> ¹	x	
<i>Laparocerus garretai albosquamosus</i> ¹	x	
LIXINAE		
<i>Temnorhinus mixtus</i> ¹	x	
DASYTIDAE		
DASYTINAE		
<i>Psilothrix illustris</i>	x	
RHADALINAE		
<i>Anthrenus verbasci</i>		
<i>Aplocnemus zinoi</i> ¹	x	
DERMESTIDAE		
<i>Anthrenus varius</i>	x	
<i>Antherenus verbasci</i> ¹	x	
<i>Dermestes maculatus</i>	x	
ELATERIDAE		
<i>Coptostethus oromii</i> = <i>Coptostethus selvagensis</i> = <i>Coptostethus putzeri</i> ¹		S
HYDRAENIDAE		
OCTHEBIINAE		
<i>Ochtebius heeri</i>	x	
<i>Ochtebius quadricollis</i>	x	
HYDROPHILIDAE		
HYDROPHILINAE		
<i>Cercyon nigriceps</i>	x	
KATERETIDAE		
<i>Brachypterus labiatus</i>	x	
LATRIDIIINAE		
<i>Metopthalmus ferrugineus</i>	x	
MALACHIIDAE		
MALACHIINAE		
<i>Attalus oceanicus</i>		S
<i>Ifnidius atlanticus</i>		S
MELOIDAE		
MELOINAE		
<i>Meloe flavicomus</i>	x	
NITIDULIDAE		
<i>Meligethes varicollis</i>	x	
MELIGETHINAE		
<i>Fabogethes varicollis</i> ¹	x	
OEDEMERIDAE		
<i>Holoxantha concolor</i>	x	
OEDEMERINAE		
<i>Alloxantha fulva</i>	x	
<i>Oedemera barbara</i>	x	
PULICIDAE		
<i>Xenopsylla cheopis</i>	X	
<i>Xenopsylla gratiosa</i>	X	
SCRAPTIIDAE		

ANASPIDINAE		
<i>Anaspis proteus</i>	x	
STAPHYLINIDAE		
ALEOCHARINAE		
<i>Atheta (Mocyta) cf. vagepunctata</i> ¹	x	
<i>Oligota selvagensis</i>	x	
STAPHYLININAE		
<i>Philonthus longicornis</i>	x	
<i>Philonthus politus</i>	x	
PAEDERINAE		
<i>Leptobium paivae</i>		S
TENEBRIONIDAE		
DIAPERINAE		
<i>Phaleria atlantica</i>	x	
<i>Phthora angusta</i>	x	Mac
<i>Trachyscelis aphodioides</i>	x	
PIMELIINAE		
<i>Hegeter latebricola</i>	x	
<i>Hegeter tristis</i>	x	
TENEBRIONINAE		
<i>Blaps gigas</i>	x	
<i>Gonocephalum dilatatum</i>		S
<i>Nesotes leacoccianus</i>		S
<i>Nesotes monodi</i>	x	
TROGOSSITIDAE		
TROGOSSITINAE		
<i>Leipaspis caulicola oceanica</i>		S
CHILOPODA		
GEOPHILOMORPHA		
<i>Pachymerium ferrugineum</i>	x	
SCUTIGEROMORPHA		
<i>Scutigera coleoprata</i>	x	
DIPLOPODA		
JULIDA		
<i>Nesopachyiulus salvagicus</i>		x
MOLLUSCA		
GASTROPODA		
HELICIDAE		
<i>Theba macandrewiana</i>		S
VERTEBRATA		
REPTILIA		
GEKKONIIDAE		
<i>Tarentola bischoffi</i>		S
LACERTIDAE		
<i>Teira dugesii selvagensis</i>		S

Mac – Macaronésia, M – Madeira, PS – Porto Santo, D – Desertas, S - Selvagens

¹ Stüben 2016

Anexo V – Lista de fauna marinha (excepto aves) que ocorre no Sítio

(in Pais, 1993, Araújo & Calado, 2003, Freitas *et al.*, 2004, Albuquerque *et al.*, 2009, Almada *et al.*, 2014, National Geographic, 2015)

Nome científico	Presente	Endémica
PORIFERA		
DEMOSPONGIAE		
CHONDROSIIDAE		
<i>Chondrosia reniformes</i>	x	
VERONGIIDAE		
<i>Verongia aerophoba</i>	x	
APLYSINIDAE		
<i>Aplysina aerophoba</i>	x	
CNIDARIA		
SIPHONOPHORA		
PHYSALIIDAE		
<i>Physalia physalis</i>	x	
ACTINIIDAE		
<i>Anemonia sulcata</i>	X	
<i>Aptasia mutabilis</i>	X	
<i>Actinia equina</i>	x	
ANELIDA		
AMPHINOMIDAE		
<i>Hermodice carunculata</i>	x	
ARTHROPODA		
CRUSTACEA		
DECAPODA		
PENAEIDAE		
<i>Funchalia danae</i>	x	
<i>Funchalia villosa</i>	x	
<i>Funchalia woodwardsi</i>	x	
SERGESTIDAE		
<i>Sergestes arachnipodus</i>	x	
<i>Sergestes atlanticus</i>	x	
<i>Sergestes edwardsii</i>	x	
<i>Sergestes pectinatus</i>	x	
<i>Sergestes vigilax</i>	x	
<i>Sergia robusta</i>	x	
<i>Sergia splendens</i>	x	
<i>Sergi tenuiremis</i>	x	
PLEOCYEMATA		
<i>Eupasiphae gilesii</i>	x	
<i>Pasiphae multidentata</i>	x	
OPLOPHORIDAE		
<i>Acanthephyra curtirostris</i>	x	
<i>Oplophorus spinosus</i>	x	
<i>Systellaspis debilis</i>	x	
RHYNCHOCINETIDAE		
<i>Cinetorhynchus rigens</i>	x	
GNATHOPHYLLIDAE		
<i>Gnathophyllum americanum</i>	x	
<i>Gnathophyllum elegans</i>	x	
PALAEEMONIDAE		
<i>Brachycarpus biunguiculatus</i>	x	
<i>Palaemon elegans</i>	x	
<i>Palaemon xiphias</i>	x	

<i>Balssia gastii</i>	x	
<i>Periclimenes sagittifer</i>	x	
<i>Periclimenes wirtzi</i>	x	
<i>Pontonia domestica</i>	x	
<i>Pontonia pinnophylax</i>	x	
<i>Tuleariocaris neglecta</i>	x	
ALPHEIDAE		
<i>Alpheus dentipes</i>	x	
<i>Alpheus platydactylus</i>	x	
<i>Athanas nitescens</i>	x	
HIPPOLYTIDAE		
<i>Eualus lebourae</i>	x	
<i>Eualus occultus</i>	x	
<i>Hippolyte leptocerus</i>	x	
<i>Hippolyte prideauxiana</i>	x	
<i>Hippolyte varians</i>	x	
<i>Lysmata grabhami</i>	x	
<i>Lysmata seticaudata</i>	x	
<i>Thor amboinensis</i>	x	
PROCESSIDAE		
<i>Processa macrophthalma</i>	x	
<i>Processa módica</i>	x	
<i>Processa parva</i>	x	
PANDALIDAE		
<i>Plesionika narval</i>	x	
CRANGONIDAE		
<i>Philocheras bispinosus</i>	x	
<i>Philocheras sculptus</i>	x	
<i>Philocheras trispinosus</i>	x	
STENOPODIDAE		
<i>Stenopus spinosus</i>	x	
PALINURIDAE		
<i>Palinurus elephas</i>	x	
SCYLLARIDAE		
<i>Scyllarides latus</i>	x	
<i>Scyllarus arctus</i>	x	
<i>Scyllarus pygmeus</i>	x	
ENOPLOMETOPODIDAE		
<i>Enoplometopus antillensis</i>	x	
GALATHEIDAE		
<i>Galathea dispersa</i>	x	
<i>Galathea intermedia intermedia</i>	x	
<i>Munida curvimana</i>	x	
<i>Munida rugosa</i>	x	
ALBUNEIDAE		
<i>Albunea carabus</i>	x	
DIOGENIDAE		
<i>Calcinus tubularis</i>	x	
<i>Clibanarius aequabilis</i>	x	
<i>Dardanus arrosor</i>	x	
<i>Dardanus calidus</i>	x	
<i>Paguristes rubropinctus</i>	x	
PAGURIDAE		
<i>Cestopagurus timidus</i>	x	
<i>Pagurus excavatus</i>	x	

<i>Pagurus forbesii</i>	x	
<i>Pagurus prideaux</i>	x	
DROMIIDAE		
<i>Dromia marmorea</i>	x	
<i>Dromia personata</i>	x	
HOMOLIDAE		
<i>Homola barbata</i>	x	
MAJIDAE		
<i>Eurynome aspera</i>	x	
<i>Maja brachydactyla</i>	x	
PISIDAE		
<i>Herbstia condyliata</i>	x	
<i>Pisa nodipes</i>	x	
EPIALTIDAE		
<i>Acanthonyx brevifrons</i>	x	
<i>Acanthonyx lunulatus</i>	x	
INACHIDAE		
<i>Acheus cranchii</i>	x	
<i>Inachus aguiarii</i>	x	
<i>Inachus phalangium</i>	x	
<i>Stenorhynchus lanceolatus</i>	x	
PALICIDAE		
<i>Palicus caronii</i>	x	
LEUCOSIIDAE		
<i>Ebalia affinis</i>	x	
<i>Ebalia deshayesi</i>	x	
<i>Ebalia edwardsii</i>	x	
<i>Ebalia tuberosa</i>	x	
<i>Merocryptus boletifer</i>	x	
CALAPPIDAE		
<i>Calappa granulata</i>	x	
<i>Cryptosoma cristatum</i>	x	
PIRIMELIDAE		
<i>Pirimela denticulata</i>	x	
PORTUNIDAE		
<i>Bathynectes longipes</i>	x	
<i>Polybius corrugatus</i>	x	
<i>Polybius marmoreus</i>	x	
<i>Laeonectes vocans</i>	x	
<i>Portunus hastatus</i>	x	
<i>Portunus inaequalis</i>	x	
PARTHENOPIIDAE		
<i>Parthenope expansa</i>	x	
<i>Parthenope massena</i>	x	
XANTHIDAE		
<i>Monodaeus rouxi</i>	x	
<i>Paractaea monodi</i>	x	
<i>Microcassiope minor</i>	x	
<i>Nanocassiope melanodactyla</i>	x	
<i>Xantho incisus</i>	x	
<i>Xantho pilipes</i>	x	
<i>Paragalene longicrura</i>	x	
ERIPHIIDAE		
<i>Eriphia verrucosa</i>	x	
<i>Globopilummus africanus</i>	x	

PILUMNIDAE		
<i>Pilumnus hirtellus</i>	x	
<i>Pilumnus inermis</i>	x	
<i>Pilumnus spinifer</i>	x	
<i>Pilumnus villosissimus</i>	x	
GONEPLACIDAE		
<i>Goneplax rhomboides</i>	x	
PSEUDOZIIDAE		
<i>Euryozius bouvieri</i>	x	
PLAGUSIIDAE		
<i>Euchirograpsus linguricus</i>	x	
<i>Percnon gibbesi</i>	x	
<i>Plagusia depressa</i>	x	
GRAPSIDAE		
<i>Grapsus grapsus adscensionis</i>	x	
<i>Pachygrapsus marmoratus</i>	x	
<i>Pachygrapsus maurus</i>	x	
<i>Pachygrapsus transversus</i>	x	
MOLLUSCA		
APLACAPHORA		
BIVALVIA		
MYTILOIDA		
MYTILIDAE		
<i>Gregariella semigranata</i>	x	
<i>Rhomboidella prideauxi</i>	x	
OSTREIDA		
PINNIDAE		
<i>Pinna rudis</i>	X	
PTERIIDAE		
<i>Pteria hirundo</i>	X	
PTERIOIDA		
LIMIDAE		
<i>Lima lima</i>	X	
<i>Limaria hians</i>	X	
PECTINIDAE		
<i>Chlamys pesfelis</i>	X	
<i>Crassadoma multistriata</i>	X	
<i>Flexopecten flexuosus</i>	X	
<i>Nodipecten corallinoides</i>	X	
SPONDYLIDAE		
<i>Spondylus senegalensis</i>	x	
VENEROIDA		
CARDIIDAE		
<i>Parvicardium vroomi</i>	x	
<i>Papillicardium papillosum</i>	x	
CARDITIDAE		
<i>Cardita calyculata</i>	x	
CHAMIDAE		
<i>Pseudochama gryphina</i>	x	
CONDYLOCARDIIDAE		
<i>Condylocardia verdensis</i>	x	
LASAEIDAE		
<i>Lasaea rubra</i>	x	
LUCINIDAE		
<i>Ctena decussata</i>	x	
MONTACUTIDAE		
<i>Kurtiella triangularis</i>	x	

<i>Planktomya nilae</i>	x	
NEOLEPTONIDAE		
<i>Neolepton guanche</i>	x	
SEMELIDAE		
<i>Ervilia castânea</i>	x	
VENERIDAE		
<i>Gouldia minima</i>	x	
<i>Irus irus</i>	x	
<i>Venus verrucosa</i>	x	
CAUDOFOVEATA		
CEPHALOPODA		
COLEOIDEA		
OCTOPODIDAE		
<i>Octopus vulgaris</i>	x	
SEPIIDA		
SEPIIDAE		
<i>Sepia officinalis</i>	x	
GASTROPODA		
ARCHAEOGASTROPODA		
ANASPIDEA		
APLYSIIDAE		
<i>Aplysia depilans</i>	x	
CAENOGASTROPODA		
ANABATHRIDAE		
<i>Pisinna glabrata</i>	x	
BUCCINIDAE		
<i>Chauvetia crassior</i>	x	
BURSIDAE		
<i>Bursa scrobilator</i>	x	
<i>Bursa thomae</i>	x	
CAECIDAE		
<i>Caecum atlantidis</i>	x	
<i>Caecum pollicare</i>	x	
<i>Caecum searleswoodi</i>	x	
CERITHIIDAE		
<i>Bittium incile</i>	x	
<i>Bittium latreillii</i>	x	
<i>Cerithium lividulum</i>	x	
COLUMBELLIDAE		
<i>Anachis avaroides</i>	x	
<i>Columbella adansoni</i>	x	
<i>Mitrella bruggeni</i>	x	
<i>Nitidella ocellata</i>	x	
CONIDAE		
<i>Mangelia multilineolata</i>	x	
<i>Mangelia stossiciana</i>	x	

<i>Mangelia vauquelini</i>	x	
<i>Mitromorpha hierroensis</i>	x	
COSTELLARIIDAE		
<i>Vexillum zebrinum</i>	x	
CYPRAEIDAE		
<i>Erosaria spurca</i>	x	
<i>Luria lurida</i>	x	
CYSTISCIDAE		
<i>Gibberula secreta</i>	x	
<i>Gibberula sp.1</i>	x	
<i>Gibberula sp.2</i>	x	
<i>Gibberula sp.3</i>	x	
EULIMIDAE		
<i>Parvioris ibizenca</i>	x	
<i>Vitreolina philippi</i>	x	
EPITONIIDAE		
<i>Gyroscala lamellosa</i>	x	
LITTORINIDAE		
<i>Littorina sp</i>	x	
<i>Littorina striata</i>	x	
<i>Melarhaphe neritoides</i>	x	
LITTORINIMORPHA		
<i>Charonia lampas</i>	x	
MARGINELLIDAE		
<i>Granulina guanacha</i>	x	
<i>Volvarina sp.</i>	x	
MITRIDAE		
<i>Mitra cornea</i>	x	
MURICIDAE		
<i>Coralliophila meyendorffii</i>	x	
<i>Hexaplex trunculus</i>	x	
<i>Ocenebrina aciculata</i>	x	
<i>Ocenebrina inordinata</i>	x	
<i>Stramonita haemastoma</i>	x	
NASSARIIDAE		
<i>Nassarius cuvierii</i>	x	
<i>Nassarius incrassatus</i>	x	
<i>nassarius pfefferi</i>	x	
NATICIDAE		
<i>Natica dillwynii</i>	x	
PLANAXIDAE		
<i>Fossarus ambiguus</i>	x	
RANELLIDAE		
<i>Cymatium nicobaricum</i>	x	
RISSOIDAE		

<i>Alvania canariensis</i>	x	
<i>Alvania leacocki</i>	x	
<i>Alvania subcalathus</i>	x	
<i>Alvania sp.1</i>	x	
<i>Alvania sp.2</i>	x	
<i>Crisilla depicta</i>	x	
<i>Crisilla perminima</i>	x	
<i>Crisilla picta</i>	x	
<i>Manzonia boogi</i>	x	
<i>Manzonia boucheti</i>	x	
<i>Manzonia madeirensis</i>	x	
<i>Onoba manzoniana</i>	x	
<i>Rissoa albugo</i>	x	
<i>Rissoa sp.</i>	x	
<i>Setia jansseni</i>	x	
<i>Setia ugesae</i>	x	
<i>Zebina paivensis</i>	x	
SKENEOPSIDAE		
<i>Skeneopsis planorbis</i>	x	
TONNIDAE		
<i>Phalium granulatum</i>	x	
TRIPHORIDAE		
<i>Marshallora adversa</i>	x	
CEPHALASPIDEA		
CYLICHNIDAE		
<i>Cylichna sp.</i>	x	
HAMINOEIDAE		
<i>Atys macandrewi</i>	x	
<i>Atys sp.</i>	x	
<i>Haminoea sp.</i>	x	
RETUSIDAE		
<i>Retusa cf.mammillata</i>	x	
<i>Retusa cf.truncatula</i>	x	
DOCOGLOSSA		
PATELLIDAE		
<i>Patella candei (crenata)</i>	x	
<i>Patella aspera</i>	x	
<i>Patella piperata</i>	x	
HETEROSTROPHA		
OMALOGYRIDAE		
<i>Ammonicera fischeriana</i>	x	
PYRAMIDELLIDAE		
<i>Odostomia striolata</i>	x	
RISSOELLIDAE		

<i>Rissoella contrerasi</i>	x	
<i>Rissoella diaphana</i>	x	
<i>Rissoella sp.</i>	x	
NEOGASTROPODA		
MITRIDAE		
<i>Mitra nigra</i>	x	
NUDIBRANCHIA		
CHROMODORIDIDAE		
<i>Hypselodoris villafranca</i>	x	
<i>Chromodoris purpurea</i>	x	
FACELINIDAE		
<i>Facelina annulicornis</i>	x	
DORIDIDAE		
<i>Aldisa smaragdina</i>	x	
TRIOPHIDAE		
<i>Plocamopherus maderae</i>	x	
PULMONATA		
SIPHONARIIDAE		
<i>Williamia gussonii</i>	x	
VETIGASTROPODA		
CALLIOSTOMATIDAE		
<i>Calliostoma lusitanicum</i>	x	
FISSURELLIDAE		
<i>Diodora gibberula</i>	x	
HALIOTIDAE		
<i>Haliotis tuberculata coccinea</i>	x	
PHASIANELLIDAE		
<i>Tricolia nordsiecki</i>	x	
<i>Tricolia pullus canarica</i>	x	
SCISSURELLIDAE		
<i>Sinezona cingulata</i>	x	
<i>Sinezona semicostata</i>	x	
TROCHIDAE		
<i>Gibbula sp.</i>	x	
<i>Gibbula aurantia</i>	x	
<i>Gibbula candeii</i>	x	
<i>Gibbula magus</i>	x	
<i>Jujubinus cf. exasperatus</i>	x	
<i>Jujubinus poppei</i>	x	
<i>Monodonta sp.</i>	x	
<i>Osilinus atratus selvagensis</i>		S
<i>Osilinus sauciatus</i>	x	
TURBINIDAE		
<i>Bolma rugosa</i>	x	

<i>Skenea cf. catenoides</i>	x	
MONOPLACOPHORA		
POLYPLACOPHORA		
CHITONIDA		
ACANTHOCHITONIDAE		
<i>Acanthochitona fascicularis</i>	x	
ISCHNOCHITONIDAE		
<i>Lepidochitona canariensis</i>	x	
LEPTOCHITONIDAE		
<i>Leptochiton algesirensis</i>	x	
ECHINODERMATA		
CRINOIDEA		
<i>Antedon bifida</i>	x	
HOLOTHURIOIDEA		
<i>Holothuria sanctorii</i>	x	
ASTEROIDEA		
ASTROPECTINIDAE		
<i>Astropecten aurantiacus</i>	x	
OPHIDIASTERIDAE		
<i>Ophidiaster ophidianus</i>	x	
ASTERIIDAE		
<i>Asterias Rubens</i>	x	
<i>Coscinasterias tenuispina</i>	x	
<i>Marthasterias glacialis</i>	x	
OPHIUROIDEA		
<i>Ophiocomina nigra</i>	x	
<i>Ophioderma longicaudum</i>	x	
<i>Ophiotrix fragilis</i>	x	
ECHINOIDEA		
<i>Diadema antillarum</i>	x	
<i>Arbacia lixula</i>	x	
<i>Paracentratus lividus</i>	x	
<i>Sphaerechinus granularis</i>	x	
VERTEBRATA		
CHONDRICHTHYES		
CARCHARHINIDAE		
<i>Prionace glauca</i>	x	
DASYATIDAE		
<i>Dasyatis pastinaca</i>	x	
<i>Taeniura grabata</i>	x	
MOBULIDAE		
<i>Mobula mobular</i>	x	
MYLIOBATIDAE		
<i>Myliobatis aquila</i>	x	
<i>Pteromylaeus bovinus</i>	x	
RAJIDAE		
<i>Raja miraletus</i>	x	
SPHYRNIDAE		
<i>Sphyrna zygaena</i>	x	
TORPEDINIDAE		
<i>Torpedo marmorata</i>	x	
OSTEICHTHYES		
ANTENNARIIDAE		
<i>Antennatus nummifer</i>	x	
APOGONIDAE		

<i>Apogon imberbis</i>	x	
ATHERINIDAE		
<i>Atherina presbyter</i>	x	
AULOSTOMIDAE		
<i>Aulostomus strigosus</i>	x	
BALISTIDAE		
<i>Balistes capriscus</i> Gmelin	x	
<i>Canthidermis sufflamen</i>	x	
BELONIDAE		
<i>Belone belone</i>	x	
BLENNIIDAE		
<i>Coryphoblennius galerita</i>	x	
<i>Lipophrys pholis</i>	x	
<i>Lipophrys trigloides</i>	x	
<i>Ophioblennius atlanticus atlanticus</i>	x	
<i>Parablennius incognitus</i>	x	
<i>Parablennius parvicornis</i>	x	
<i>Scartella cristata</i>	x	
BOTHIDAE		
<i>Bothus podas</i>	x	
<i>Scartella cristata</i>	x	
CAPROIDAE		
<i>Capros aper</i>	x	
CARANGIDAE		
<i>Caranx crysos</i>	x	
<i>Naucrates ductor</i>	x	
<i>Pseudocaranx dentex</i>	x	
<i>Seriola dumerili</i>	x	
<i>Seriola fasciata</i>	x	
<i>Seriola rivoliana</i>	x	
<i>Trachinotus ovatus</i>	x	
CLUPEIDAE		
<i>Sardinella maderensis</i>	x	
CONGRIDAE		
<i>Conger conger</i>	x	
DIODONTIDAE		
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	x	
<i>Diondon eydouxii</i> Brisout	x	
EXOCEOETIDAE		
<i>Cheilopogon exsiliens</i>	x	
<i>Cheilopogon pinnatibarbatu</i>	x	
<i>Exocoetus volitans</i>	x	
<i>Heleroconger longissimus</i>	x	
GADIDAE		
<i>Gaidropsarus guttatus</i>	x	
<i>Phycis phycis</i>	x	
GOBIDAE		
<i>Mauligobius maderensis</i>	x	
GOBIESOCIDAE		
<i>Apletodon dentatus</i>	x	
<i>Apletodon pellegrini</i>	x	
<i>Lepadogaster candolii</i>	x	
<i>Lepadogaster lepadogaster</i>	x	
GOBIIDAE		
<i>Gnatholepis thompsoni</i>	x	
<i>Gobius niger</i>	x	
<i>Gobius paganellus</i>	x	
<i>Gobius xanthocephalus</i>	x	

<i>Mauligobius maderensis</i>	x	
<i>Thorogobius ephippiatus</i>	x	
HAEMULIDAE		
<i>Parapristipoma octolineatum</i>	x	
KYPHOSIDAE		
<i>Kyphosus sectatrix</i>	x	
LABRIDAE	x	
<i>Bodianus scrofa</i>	x	
<i>Centrolabrus trutta</i>		Mac
<i>Coris julis</i>	x	
<i>Symphodus trutta</i>	x	
<i>Thalassoma pavo</i>	x	
<i>Xyrichthys novacula</i>	x	
LABRISOMIDAE		
<i>Labrisomus nuchipinnis</i>	x	
MACRORAMPHOSIDAE		
<i>Macroramphosus scolopax</i>	x	
MUGILIDAE		
<i>Chelon labrosus</i>	x	
<i>Liza aurata</i>	x	
<i>Mugil cephalus</i>	x	
MULLIDAE		
<i>Mullus surmuletus</i>	x	
MURAENIDAE		
<i>Enchelycore anatina</i>	x	
<i>Gymnothorax unicolor</i>	x	
<i>Muraena augusti</i>	x	
<i>Muraena helena</i>		Mac
PHYCIDAE		
<i>Phycis phycis</i>	x	
POMACENTRIDAE		
<i>Abudefduf luridus</i>	x	
<i>Chromis limbatus</i>		Mac
PRIACANTHIDAE		
<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	x	
SCARIDAE		
<i>Sparisoma cretense</i>	x	
SCOMBRIDAE		
<i>Katsuwonus pelamis</i>	x	
<i>Sarda sarda</i>	x	
<i>Scomber colias</i>	x	
SCORPAENIDAE		
<i>Scorpaena maderensis</i>	x	
<i>Scorpaena notata</i>		
SERRANIDAE		
<i>Anthias anthias</i>	x	
<i>Epinephelus marginatus</i>	x	
<i>Mycteroperca fusca</i>	x	
<i>Serranus atricauda</i>		Mac
SPARIDAE		
<i>Boops boops</i>	x	
<i>Diplodus cervinus</i>	x	
<i>Diplodus sargus</i>	x	
<i>Diplodus vulgaris</i>	x	
<i>Oblada melanura</i>	x	
<i>Pagrus pagrus</i>	x	
<i>Sarpa salpa</i>	x	
SPHYRAENIDAE		

<i>Sphyraena viradensis</i>	x	
SYNODONTIDAE		
<i>Synodus saurus</i>	x	
<i>Synodus synodus</i>	x	
TETRAODONTIDAE		
<i>Cathigaster capistrata</i>	x	
<i>Canthigaster rostrata</i>	x	
<i>Sphaeroides marmoratus</i>	x	
TRIGLIDAE		
<i>Trigloporus lastoviza</i>	x	
TRIPTERYGIIDAE		
<i>Tripterygion delaisi</i>	x	
REPTILIA		
CHELONIIDAE		
* <i>Caretta caretta</i>	x	
<i>Chelonia mydas</i>	x	
<i>Eretmochelys imbricata</i>	x	
<i>Lepidochelys kempii</i>	x	
DERMOCHELYDAE		
<i>Dermochelys coriacea</i>	x	
MAMMALIA		
CETACEA		
BALAENOPTERIDAE		
<i>Balaenoptera borealis</i>	x	
<i>Balaenoptera edeni</i>	x	
<i>Balaenoptera physalus</i>	x	
PHYSETERIDAE		
<i>Physeter macrocephalus</i>	x	
KOGIIDAE		
<i>Kogia breviceps</i>	x	
DELPHINIDAE		
<i>Delphinus delphis</i>	x	
<i>Globicephala machrorhynchus</i>	x	
<i>Stenella frontalis</i>	x	
<i>Tursiops truncatus</i>	x	

Mac – Macaronésia, M – Madeira, PS – Porto Santo, D – Desertas, S - Selvagens

Anexo VI – Lista de aves que ocorrem no Sítio(Ordem taxonómica e nomenclatura *in* BirdLife International, 2015)

Nome científico	Tipo de ocorrência	Endémica Madeira	Endémica Macaronésia
VERTEBRATA			
GALLIFORMES			
PHASIANIDAE			
<i>Coturnix coturnix</i>	Oca (*1)		
COLUMBIDAE			
<i>Columba livia</i>	Oca (*1)		
<i>Streptopelia turtur</i>	Oca (*1)		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Oca (*1)		
<i>Spilopelia senegalensis</i>	Oca (*1)		
CAPRIMULGIFORMES			
APODIDAE			
<i>Apus unicolor</i>	Oca (*1)		X
<i>Apus pallidus</i>	Oca (*1)		
<i>Apus apus</i>	Oca (*1)		
PROCELARIIFORMES			
OCEANITIDAE			
<i>Pelagodroma marina</i>	Nid(*1)		
HYDROBATIDAE			
<i>Hydrobates castro</i>	Nid(*1)		
PROCELLARIIDAE			
<i>Calonectris borealis</i>	Nid (*1)		
<i>Puffinus lherminieri baroli</i>	Nid (*1)		X
<i>Bulweria bulwerii</i>	Nid (*1)		
CICONIIFORMES			
CICONIIDAE			
<i>Ciconia ciconia</i>	Oca (*1)		
PELECANIFORMES			
ARDEIDAE			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Oca (*1)		
<i>Ardeola ralloides</i>	Oca (*1)		
<i>Ardea cinerea</i>	Oca (*1)		
<i>Ardea alba</i>	Oca (*1)		
<i>Egretta garzetta</i>	Oca (*1)		
SULIFORMES			
SULIDAE			
<i>Morus bassanus</i>	Oca (*4)		
CHARADRIIFORMES			
CHARADRIIDAE			
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Oca (*1)		
<i>Vanellus vanellus</i>	Oca (*4)		
SCOLOPACIDAE			
<i>Numenius phaeopus</i>	Oca (*1)		
<i>Numenius arquata</i>	Oca (*1)		
<i>Arenaria interpres</i>	Oca (*1)		
<i>Calidris alba</i>	Oca (*4)		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Oca (*1)		
LARIDAE			
<i>Larus michahellis atlantis</i>	Nid (*1)		X
<i>Onychoprion fuscatus</i>	Oca (*1)		
<i>Sterna dougalli</i>	Nid? (*3)		
<i>Sterna hirundo</i>	Nid (*1)		
STRIGIFORMES			

STRIGIDAE			
<i>Asio otus</i>	Oca ^(*)		
<i>Asio flammeus</i>	Oca ^(*)		
ACCIPITRIFORMES			
ACCIPITRIDAE			
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Oca ^(*)		
<i>Circus aeruginosus</i>	Oca ^(*)		
<i>Buteo buteo harterti</i>	Oca ^(*)	X	
BUCEROTIFORMES			
UPUPIDAE			
<i>Upupa epops</i>	Oca ^(*)		
CORACIIFORMES			
MEROPIDAE			
<i>Merops apiaster</i>	Oca ^(*)		
FALCONIFORMES			
FALCONIDAE			
<i>Falco tinnunculus canarienses</i>	Oca ^(*)		X
<i>Falco eleonora</i>	Oca ^(*)		
<i>Falco peregrinus</i>	Oca ^(*)		
PASSERIFORMES			
HIRUNDINIDAE			
<i>Riparia riparia</i>	Oca ^(*)		
<i>Hirundo rustica</i>	Oca ^(*)		
<i>Hirundo daurica</i>	Oca ^(*)		
<i>Delichon urbicum</i>	Oca ^(*)		
ALAUDIDAE			
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Oca ^(*)		
<i>Alauda arvensis</i>	Oca ^(*)		
SYLVIIDAE			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Oca ^(*)		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Oca ^(*)		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Oca ^(*)		
<i>Sylvia atricapilla heinecken</i>	Oca ^(*)		X
<i>Sylvia cantillans</i>	Oca ^(*)		
<i>Sylvia conspicillata</i>	Oca ^(*)		
STURNIDAE			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Oca ^(*)		
TURDIDAE			
<i>Turdus merula</i>	Oca ^(*)		
<i>Turdus pilaris</i>	Oca ^(*)		
<i>Turdus iliacus</i>	Oca ^(*)		
<i>Turdus philomelos</i>	Oca ^(*)		
MUSCICAPIDAE			
<i>Erithacus rubecula</i>	Oca ^(*)		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Oca ^(*)		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Oca ^(*)		
<i>Saxicola rubetra</i>	Oca ^(*)		
<i>Saxicola torquatus</i>	Oca ^(*)		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Oca ^(*)		
<i>Oenanthe isabellina</i>	Oca ^(*)		
<i>Muscicapa striata</i>	Oca ^(*)		
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Oca ^(*)		
MOTACILLIDAE			
<i>Motacilla alba</i>	Oca ^(*)		
<i>Motacilla flava</i>	Oca ^(*)		
<i>Motacilla cinerea</i>	Oca ^(*)		
<i>Anthus berthelotii berthelotii</i>	Nid ^(*)		X
<i>Anthus pratensis</i>	Oca ^(*)		

FRINGILLIDAE			
<i>Carduelis chloris</i>	Oca (*4)		
<i>Carduelis carduelis</i>	Oca (*4)		
<i>Carduelis cannabina</i>	Oca (*4)		
EMBERIZIDAE			
<i>Miliaria calandra</i>	Oca (*1)		

Nid: Nidificante; **Nid?:** Nidificação possível; **Oca:** Ocasional

*1 – Equipa Atlas, 2013

*2 – Equipa Atlas, 2008

*3 – Oliveira, P. 1999

*4 – Livro de registo de aves observadas nas Ilhas Selvagens, SPNM, 1990-2015.