

Ficha Técnica

COORDENAÇÃO

Ana Paula Marques – Secretária Regional do Ambiente e Mar
Eduardo Carqueijeiro – Director Regional do Ambiente (até Setembro de 2006)
Frederico Abecasis David Cardigos – Director Regional do Ambiente (a partir de Setembro de 2006)

ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

Dália Leal
Maria Pitta Grós

AUTORES

Rui Prieto
Rogério Ferraz
Sara Luís
Susana Pereira
João Carlos Nunes
Victor Rui Dores

DESIGN

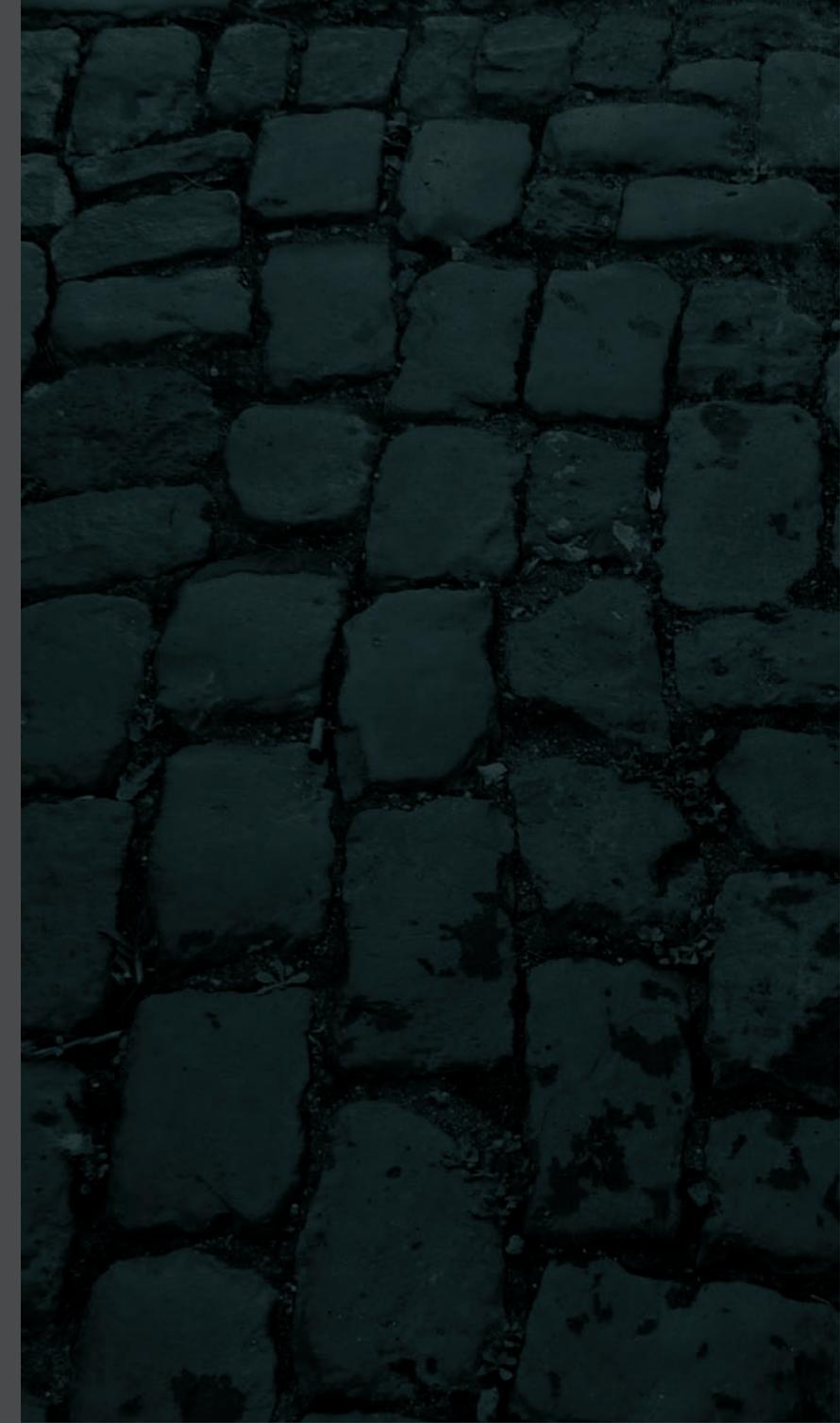
DDDD, Lda - www.4dproducoes.com

ISBN

978-989-95723-0-0

DEPÓSITO LEGAL

/08



CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

SubZero – Gabinete de Estudos em Ambiente Marinho

Agradecimentos

Câmara Municipal de Santa Cruz da Graciosa
Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores
Direcção Regional das Pescas
Direcção Regional do Turismo
Ecoteca da Graciosa
Helena Azevedo Isidro
Manuel Paulino Costa
Paulo Barcelos
Pedro Raposo

As Reservas da Biosfera dos Açores

Principalmente para as pequenas comunidades, todas as portas para o desenvolvimento sustentável são oportunidades preciosas de aliar o progresso económico, a qualidade de vida e a conservação da natureza. Apenas através de medidas que se apoiem na inteligência da conjugação entre o homem e o seu meio ambiente, através de modelos planificados de forma participada, é possível passar da retórica do crescimento desorientado para sociedades sustentáveis.

A classificação como Reserva da Biosfera, apoiada nos formulários que agora publicamos, é um passo de enorme potencial. Nesta publicação estão definidas as excelentes características do património natural e cultural que foram reconhecidas pela UNESCO. Caberá agora a cada indivíduo, a cada instituição ou a cada entidade descobrir como poderá alicerçar o seu próprio desenvolvimento. À Administração caberá o papel de garantir a manutenção das características que conduziram à classificação e servir de agente estimulador dos projectos de excelência que surgirem imbuídos do espírito das Reservas da Biosfera do Corvo e da Graciosa.

Em breve, o Governo dos Açores irá apresentar a candidatura da Ilha das Flores a Reserva da Biosfera. Com este conjunto de áreas classificadas ao mais alto nível, estamos a contribuir para garantir as oportunidades de desenvolvimento sustentável que o Arquipélago dos Açores merece.

O Presidente do Governo Regional dos Açores



Carlos Manuel Martins do Vale César



Parte I : Sumário

1 Nome

Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa

2 País

Portugal







3 Como a Reserva candidata cumpre
as três funções de uma
Reserva da Biosfera



3.1
Conservação

A Reserva da Biosfera proposta está localizada na ilha Graciosa, a segunda menor ilha dos Açores, situada no Grupo Central do arquipélago. Compreende toda a área emersa da ilha e uma zona marinha envolvente, cobrindo uma área total de 12.173 hectares, contendo no seu interior valores paisagísticos, geológicos, ambientais e culturais únicos a nível regional, nacional e internacional.

A ilha é constituída por dois maciços separados por um vale, possuindo uma planície a norte e noroeste. É a ilha mais baixa dos Açores com grande parte da sua superfície em cotas inferiores a 150 metros e elevando-se a 402 metros no seu ponto mais alto. Possui diversos ilhéus dos quais se destacam dois pela sua importância natural, o Ilhéu da Praia e o Ilhéu de Baixo.

Uma ocupação prolongada, o cultivo e criação animal tiveram como resultado uma paisagem humanizada de significância cultural elevada, mas, mesmo assim, foram preservadas áreas que servem de refúgio para valores biológicos e ecossistémicos únicos.

Um dos patrimónios naturais mais importantes da ilha é a sua geodiversidade, caracterizada por uma variedade de estruturas, formas e materiais geológicos. Destacam-se o vulcão central (Caldeira), cones de escórias e *spatter*, cones de tufos surtenseianos, escoadas lávicas basálticas, domos, depressões vulcânicas, formas subvulcânicas, grutas e algares. No interior da Caldeira encontra-se a Furna do Enxofre, uma cavidade vulcânica que se situa entre aquelas onde as necessidades de protecção, preservação e de partilha dos valores biológicos, estéticos, científicos e culturais mais se fazem sentir. A Caldeira foi recentemente reclassificada como Monumento Natural Regional da Caldeira da ilha Graciosa (MNRCG). Esta nova classificação integra esta área protegida na Rede Regional de Áreas Protegidas. Existem ainda fontes termais, das quais a mais conhecida é a localizada na costa do Carapacho e que alimenta as termas aí existentes.

A Reserva da Biosfera proposta integra nos seus limites habitats costeiros variados, florestas sempre-verdes e vegetação de altitude. Estão identificados 8 habitats naturais do Anexo I da Directiva Habitats da União Europeia, dos quais um é prioritário, apresentando,





ainda, um vasto e significativo conjunto de endemismos. Estão classificadas 4 áreas integradas na Rede NATURA 2000 da União Europeia: 2 Zonas de Protecção Especial (ZPE) e 2 Sítios de Importância Comunitária (SIC).

A ilha Graciosa tem uma riqueza significativa de flora terrestre endémica, contando com 60 espécies endémicas, das quais 40 são endemismos dos Açores e 20 endemismos da Região Macaronésica. A fauna invertebrada conta com 33 artrópodes terrestres endémicos dos Açores e 13 endémicos da Região Macaronésica. Estão também registados 15 endemismos açorianos para os moluscos terrestres e 2 endemismos macaronésicos. Em termos de avifauna, estão registadas 9 sub-espécies endémicas dos Açores e 1 sub-espécie endémica da Macaronésia, nidificantes na ilha. A Reserva da Biosfera proposta apresenta áreas de importância internacional, por aí nidificarem espécies raras e sensíveis de aves sendo muitas delas incluídas no Anexo I da Directiva Aves da União Europeia. Salienta-se ainda a presença de duas espécies de morcegos, uma espécie endémica dos Açores e outra endémica da Macaronésia.



3.2

Desenvolvimento

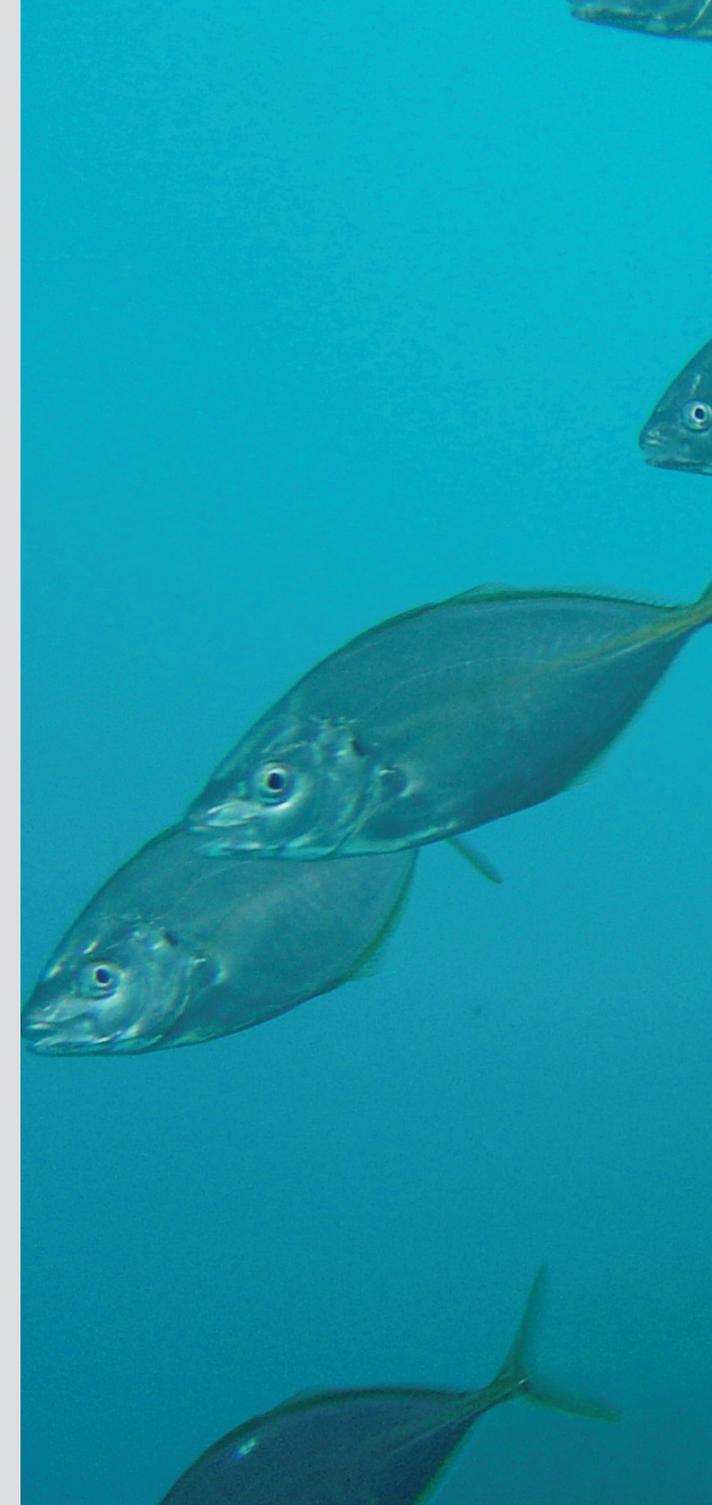
A população da ilha Graciosa tem tido uma tendência negativa no último século. Tendo contado com quase 8.500 habitantes no início do século XX, tinha uma população estimada em 2004 de cerca de 4.700 habitantes.

A agricultura e a pecuária desempenharam sempre um papel primordial na economia da ilha, continuando até aos dias de hoje com a população fortemente ligada ao meio rural, sendo esta uma característica da sua identidade cultural. A agricultura é extensiva e diversificada, e destina-se tanto à subsistência como a exportação, quer como produtos primários ou transformados, como é o caso do vinho.

A tendência de diminuição populacional e a desadequação dos produtos aos mercados modernos têm tido reflexos na economia da ilha. A revitalização da economia passa por uma reestruturação de actividades e adequação aos mercados, valorizando as características únicas do local. Estes objectivos estão traduzidos na elaboração e implementação de diversos instrumentos, de gestão territorial e de actividades, dos quais se destacam o Plano de Ordenamento do Território dos Açores (**PROTA**), o Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores (**PRReDSA**) e o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (**POTRAA**).

A Reserva da Biosfera proposta possui diversas características que possibilitam a criação de novos produtos e valorização dos já existentes, tirando partido de valores ambientais e culturais próprios, num princípio de desenvolvimento sustentável.

O clima ameno e a existência de diferentes paisagens atractivas proporcionam à ilha Graciosa um elevado potencial para um turismo multifuncional. Há um interesse regional no desenvolvimento do turismo especializado que aproxime o Homem à natureza e que proporcione enriquecimento cultural. A ilha Graciosa apresenta valores





naturais únicos tanto a nível biológico como geológico. A par dos valores naturais a Reserva da Biosfera proposta conta com uma riqueza e diversidade etnográfica importantes tanto a nível local como regional. Na Graciosa é dada grande importância à preservação dos costumes e dos traços culturais que a definem, o que é reflectido pelo grande número de associações culturais existentes na ilha.

O desenvolvimento de actividades baseadas na valorização do património natural e cultural da Reserva da Biosfera proposta, que complementem ou mesmo substituam algumas das práticas pouco rentáveis actuais, permitirá a renovação da economia e o desenvolvimento social local. A criação de uma Reserva da Biosfera neste local criaria uma plataforma comum de dinamização de iniciativas para a conversão das actividades e valorização do património natural e cultural.



3.3

Apoio Logístico

A ilha Graciosa tem suscitado a realização de trabalhos de índole científica desde há muito, principalmente devido às suas características naturais singulares. A ilha tem sido visitada frequentemente por expedições científicas dos mais variados campos de conhecimento, mas com ênfase nas ciências naturais, principalmente no que se refere à vulcanologia e biologia. Experiências já realizadas e em curso no âmbito da gestão de recursos, erradicação de espécies introduzidas e restauro de habitats naturais, assim como infra-estruturas já criadas, tornam a Reserva da Biosfera proposta num sítio ideal para a execução de projectos de investigação, de demonstração e gestão de recursos naturais e para a formação de investigadores e técnicos nessas áreas.

A Ecoteca da Graciosa, instalada na Sede da Associação Cultural, Desportiva e Recreativa da Juventude, na Freguesia da Luz, dá especial atenção ao desenvolvimento de actividades que permitam uma mudança de mentalidades e de comportamentos das populações. Estas acções são indispensáveis para a resolução de problemas relacionados com a elevada produção de resíduos, bem como para a protecção do ambiente. A Ecoteca organiza acções de formação, exposições e acções de sensibilização.

Outra iniciativa com vista à sensibilização e educação ambiental, é o Programa Eco-Escolas. Este programa da responsabilidade da Fundação para a Educação Ambiental, e implementado nos Açores pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar pretende implementar medidas de educação ambiental nas escolas, aplicando-as no seu dia a dia, a par das actividades curriculares. Desta forma pretende-se estimular a consciência ambiental das gerações futuras.

A ilha conta com a presença contínua do Observatório Vulcanológico e Sismológico da Universidade dos Açores, através de equipamento de recolha de dados em contínuo e visitas frequentes de investigadores dessa instituição. No Ilhéu da Praia existem infra-estruturas para dar apoio a trabalho científico aí realizado, permitindo a estadia de investigadores por períodos curtos.

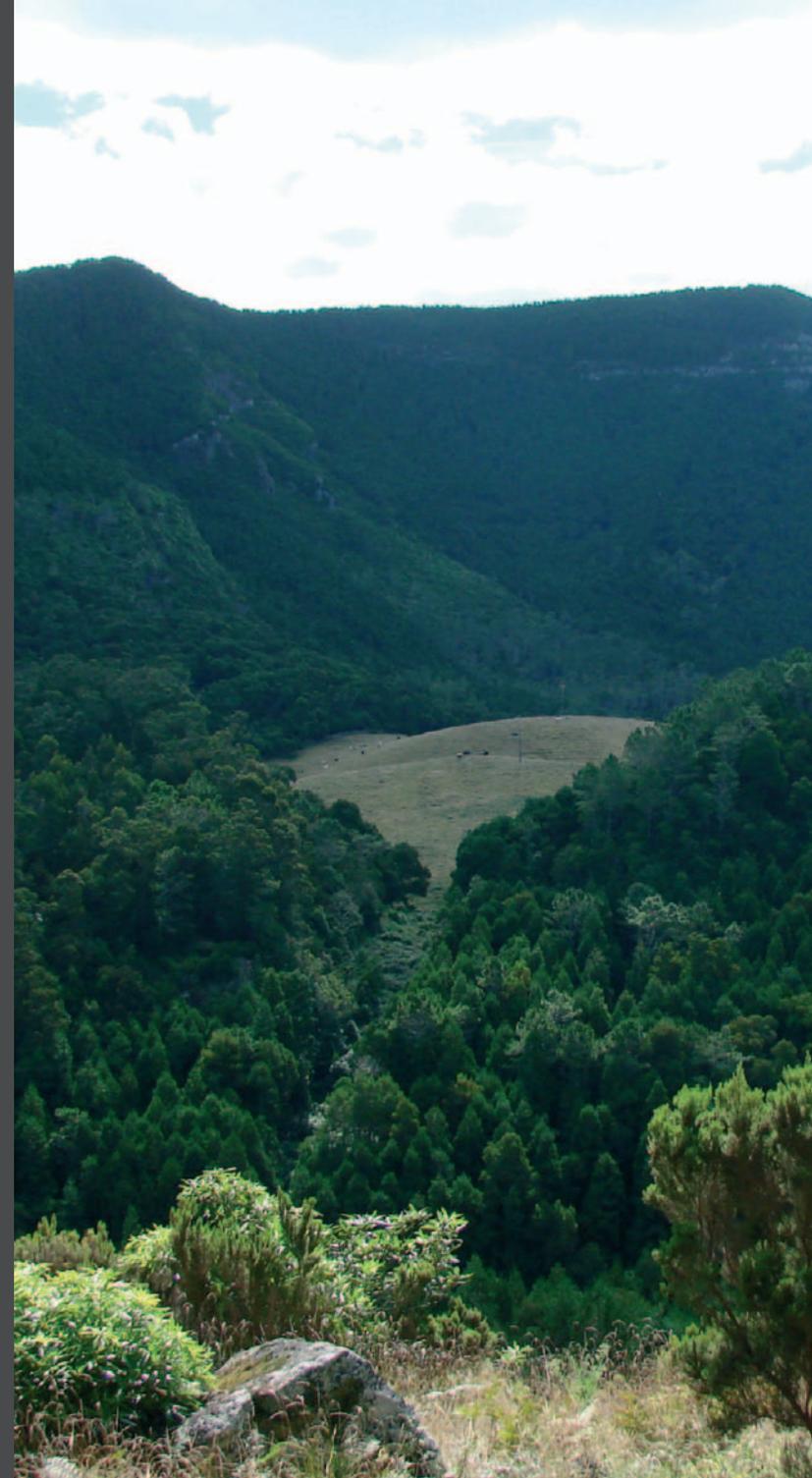
A proximidade da Universidade dos Açores, com departamentos nas ilhas do Faial, Terceira e São Miguel, permite um acesso eficaz a investigadores especializados, a



equipamento científico e a instalações. Esta Universidade participa em diversos projectos internacionais que privilegiam o intercâmbio de conhecimento e formação, sendo esta uma instituição de excelência na investigação, reconhecida quer a nível nacional como internacional.

Os resultados obtidos na gestão integrada de recursos na ilha Graciosa têm sido utilizados com sucesso na criação de material e iniciativas de sensibilização, educação e divulgação ambiental, que tem tido uma difusão ampla, fora da própria ilha.

O papel de apoio logístico para a investigação, treino e educação ambiental já desempenhado pela ilha Graciosa poderá ser ampliado ao serem implementados os mecanismos de gestão da Reserva da Biosfera proposta, ao se criarem os mecanismos de promoção da área e também com a visibilidade internacional que a denominação concede.





4 Critérios para a designação da Reserva da Biosfera



4.1

Incluir um mosaico de sistemas ecológicos representativos de regiões biogeográficas, incluindo uma gradação de intervenção humana

A ilha Graciosa é a segunda menor ilha dos Açores, situada no Grupo Central do arquipélago. A ilha é constituída por dois maciços separados por um vale, possuindo uma planície a norte e noroeste. É a ilha mais baixa dos Açores com grande parte da sua superfície em cotas inferiores a 150 metros e elevando-se a 402 metros no seu ponto mais alto. A área emersa tem cerca de 62 km², e a população estimada em 2004 era de 4.777. A densidade populacional é baixa, sendo a média de 77 habitantes/km² apresentando um povoamento linear ao longo de estradas e caminhos, estando as maiores concentrações urbanas localizadas nas sedes das quatro freguesias da ilha, Santa Cruz da Graciosa, Praia, Guadalupe e Luz.

A ilha Graciosa apresenta uma diversificada paisagem e um conjunto rico de habitats e espécies raras, característicos da região biogeográfica da Macaronésia constituída pelos Arquipélagos de Cabo Verde, Canárias, Madeira e Açores e por parte da zona costeira NW de África. Nesta ilha encontram-se zonas de baixa intervenção humana e de alto valor ecológico, como alguns dos seus ilhéus que representam áreas importantes de nidificação de aves marinhas. Apresenta também locais com rara combinação de habitats de elevada complexidade. Nas encostas da ilha e mesmo nos seus ilhéus encontram-se habitats de elevada naturalidade como as falésias costeiras endémicas, os prados costeiros onde surgem algumas espécies muito raras. Destaca-se também a existência de espécies pouco comuns e de habitats particulares, como os associados a águas termais.

De um modo geral a ilha é constituída por 4 zonas morfológicas distintas, condicionadas pelo relevo:

Planície agrícola norte e noroeste: muito humanizada, utilizada fundamentalmente para as culturas agrícolas, intercaladas por algumas pastagens, em grandes parcelas regulares, com povoamento linear disseminado ao longo das estradas e caminhos. Esta zona, com altitudes entre os 30 e os 100 metros, apresenta pontualmente pequenos aparelhos vulcânicos e representa cerca de 1/3 da superfície da ilha.

Maciço Central: relativamente montanhoso, marcado pelas Serras Branca (360 m), Dormida (398 m) e das Fontes (375 m), que dividem a ilha perpendicularmente às costas



nordeste e sudoeste. Tem um relevo ora mais suave e arredondado, com pastagens, matos e alguma agricultura, ora mais acidentado, sobretudo com pastagens e matos, onde o povoamento é diminuto.

Vale entre o Maciço Central e Maciço da Caldeira: paralelo ao anterior, desde a costa nordeste à ponta sudoeste, subindo até quase os 200 metros, mas muito abrigado dos ventos de oeste e noroeste. É intensamente ocupado com usos muito diversificados – agricultura, fruticultura, pastagens, matos e maciços arbóreos.

Maciço da Caldeira: Localizado na extremidade SE da ilha, com uma altitude máxima de 402 m, formado no seu topo por uma caldeira vulcânica. É a parte mais fresca e húmida da ilha, dominada por pastagens e uma ou outra mancha de arvoredos ou mato, exposto aos ventos. Porém, o interior da Caldeira, mais abrigado, apresenta-se com as vertentes bem revestidas de criptoméria (*Cryptomeria japonica*), ainda com algumas espécies da vegetação autóctone, e fundo revestido por pastagens permanentes.

Em relação ao arquipélago, é na ilha Graciosa que a percentagem de superfície agrícola ocupada por pastagem é menor. Na sua paisagem rural são notáveis as extensas áreas de currais cultivados de vinha, das castas “Verdelho” e “Isabella”, sobretudo a noroeste de Santa Cruz pela regularidade das reduzidíssimas parcelas delimitadas por muretes de pedra solta, negra, sobre solo vulcânico (biscoito). Apresenta também áreas agrícolas com um mosaico de culturas diversificado, de malha apertada, com parcelas alongadas, delimitadas por muretes de pedra seca ou por sebes de canas e intercaladas por algumas pastagens. Tal como a agricultura também a pesca é maioritariamente tradicional, com barcos de pequeno porte. Ainda no sector primário, a exploração florestal na ilha é feita de forma controlada.





4.2

Nomear e descrever a sua significância para a conservação da sua diversidade biológica



Ao património vulcanológico de elevado interesse da Reserva da Biosfera proposta, está associada uma elevada riqueza biológica. Nas aberturas das cavidades vulcânicas da ilha Graciosa é possível observar espécies de flora raras e de grande interesse ecológico, quer pela variedade de espécies quer pelos endemismos existentes. Podem-se encontrar 10 espécies de briófitos classificados na Lista Vermelha de Briófitos da Europa, quer pelo seu grau de raridade, quer pela sua distribuição restrita (espécies endémicas da Macaronésia ou da Europa). Estas cavidades também constituem habitats de grande interesse para a fauna de artrópodes dos Açores. Da lista de 37 taxa de artrópodes trogloditas conhecidos na ilha Graciosa destacam-se quatro espécies endémicas.

Estão registados 57 endemismos de flora na ilha Graciosa, dos quais 30 são endemismos dos Açores, 14 são endemismos da Macaronésia e 13 são endemismos da Europa. Ao nível dos artrópodes terrestres registam-se 33 endemismos dos Açores e 13 endemismos da Macaronésia. No que se refere a moluscos terrestres, registam-se 10 endemismos dos Açores e 2 endemismos da Macaronésia. A riqueza em endemismos na ilha é ampliada, ao nível dos vertebrados, registando-se 9 sub-espécies de aves endémicas dos Açores e 1 sub-espécie de ave endémica da Macaronésia, e dois morcegos endémicos. São eles o morcego-dos-Açores (*Nyctalus azoreum*) único mamífero endémico dos Açores, considerado espécie ameaçada, e o morcego-da-Madeira (*Pipistrellus maderensis*), espécie endémica da Macaronésia que apresenta uma abundância reduzida no arquipélago dos Açores. Ambas as espécies estão incluídas no anexo IV da Directiva Habitats da União Europeia, com estatuto de protecção rigorosa. Na zona marinha da Reserva da Biosfera proposta ocorrem diversas espécies de organismos com importância em termos de conservação, destacando-se as comunidades de lapas (*Patella aspera* e *P. candei*), que possuem interesse comercial e cultural, meros (*Epinephelus marginatus*), badejos (*Mycteroperca fusca*), entre outras. Ocorrem diversas espécies de cetáceos, grupo que está todo incluído no Anexo IV da Directiva Habitats. É ainda de destacar a provável existência de uma subespécie da ave marinha Angelito (*Oceanodroma castro monteiroi*), cujos únicos locais de nidificação conhecidos são o Ilhéu da Praia e os Ilhéus de Baixo,

localizados nesta ilha. Esta ave marinha tem um estatuto de conservação desfavorável a nível mundial e, a confirmar-se a existência desta subespécie, o papel da ilha Graciosa na sua conservação é fulcral.

A ilha Graciosa apresenta os ambientes costeiro e marinho ainda bem preservados embora haja alguma pressão em zonas específicas da orla costeira devida à urbanização. As comunidades de organismos costeiros são determinadas principalmente pela morfologia e tipo de substrato.

Os pescadores locais são os principais utilizadores dos recursos marinhos, mas pescadores de outras ilhas próximas (principalmente Terceira, mas também São Jorge) também desenvolvem a sua actividade aí com alguma frequência. As artes mais vulgarmente utilizadas são a linha de mão e salto-e-vara, dirigidas a espécies demersais e atum. Este tipo de pesca é considerado artesanal e sendo eficientemente gerida, é compatível com a preservação das espécies exploradas.

A exploração agrícola é bem desenvolvida e diversificada e utiliza ainda muitas técnicas agrícolas tradicionais, incluindo a vinicultura em currais. É feita em regime extensivo e em pequenas propriedades, embora alguns dos trabalhos sejam parcialmente mecanizados e haja uma utilização comum de aditivos agrícolas. A par da exploração agrícola existe alguma silvicultura baseada na cultura de criptoméria (*Cryptomeria japonica*).

A classificação da área como Reserva da Biosfera ajudará a preservar as técnicas de exploração tradicionais em detrimento de técnicas modernas e, inclusive, a reintroduzir técnicas abandonadas, mas eficientes, para substituir métodos mais destrutivos, como por exemplo rotações de culturas em detrimento da utilização de fertilizantes.





4.3

Comprovar e descrever a oportunidade que este local oferece para a demonstração e exploração de técnicas de desenvolvimento sustentável numa escala regional

A Reserva da Biosfera proposta pode contribuir eficientemente para a difusão de medidas de desenvolvimento sustentável tanto a nível das outras ilhas dos Açores como para outras regiões do mundo, através do desenvolvimento de metodologias de valorização do património natural e cultural local.

A utilização de técnicas agrícolas e de pesca artesanal sustentáveis, a valorização do património natural e cultural através do turismo, a valorização dos produtos para exportação através de certificação de qualidade, recuperação do património natural e cultural estão entre diversas linhas que podem ser seguidas, e que são já utilizadas na política do Governo Regional dos Açores para o desenvolvimento sustentável da Região.

A ilha Graciosa tem sido palco de experiências de gestão integrada de áreas protegidas, recuperação de habitats e erradicação de espécies invasoras. As inovações aí criadas tiveram, e continuam a ter, reflexos não só localmente mas também a nível da gestão sustentável de espaços naturais noutras ilhas dos Açores, tendo, igualmente, servido de exemplo de boas práticas tanto a nível nacional como internacional.

A implementação de uma Reserva da Biosfera nessa área criará uma plataforma comum de discussão e orientará os esforços para alcançar o desenvolvimento socio-económico compatível com a preservação dos valores naturais e culturais.

Localmente há já infraestruturas que oferecem informação sobre a Reserva da Biosfera proposta e sobre as medidas de desenvolvimento sustentável implementadas. Destas destacam-se a Ecoteca e os caminhos assinalados com placas interpretativas e de informação escrita disponível em diversos locais. A ilha Graciosa é emblemática devido à sua beleza natural, o que facilita a difusão nas restantes ilhas de exemplos de sucesso na aplicação de medidas fomentadoras do desenvolvimento socio-económico baseado na sustentabilidade ambiental e cultural.

Por outro lado, devido à forte colaboração já existente entre os Governos Regionais e diversas instituições dos Arquipélagos dos Açores, Madeira e Canárias, através de diversos projectos de cooperação internacional, a oportunidade de difusão de informação para toda a região macaronésica é muito boa. Essa potencialidade poderá ainda ser melhorada através da integração da Reserva da Biosfera Proposta na REDBIOS (Rede do Atlântico Leste de Reservas da Biosfera).





4.4

Comprovar que o local tem área apropriada para a concretização das três funções acima descritas

A área proposta para Reserva da Biosfera inclui a totalidade de uma ilha, a Graciosa, localizada no Grupo Central do Arquipélago dos Açores, e uma substancial área marinha envolvente. Embora a área da ilha seja relativamente reduzida, integra uma diversidade importante de habitats de importância internacional, reconhecidos e classificados pela União Europeia através da Rede NATURA 2000. Tem características paisagísticas de origem vulcanológicas únicas a nível mundial. Por outro lado, tratando-se de um arquipélago, a inclusão da totalidade do território de uma ilha tem um significado muito diverso da designação de uma área em território terrestre contínuo.

A área marinha que constitui toda a área exterior da Reserva da Biosfera proposta permite que os sistemas costeiros e habitats únicos de elevada importância natural, como é o caso de alguns dos ilhéus, sejam eficientemente geridos de uma forma sustentável, constituindo refúgios para uma série de espécies marinhas que beneficiarão actividades de exploração nas zonas limítrofes.

O facto de a Reserva da Biosfera proposta estar concentrada numa área relativamente pequena e de ter uma zonação simples, contribuirá para a sua gestão eficiente de forma a alcançar os objectivos de conservação, desenvolvimento e apoio logístico, influenciando, ao mesmo tempo, toda a população da zona a classificar. As actividades humanas poderão ser facilmente controladas, e a concentração da população facilitará a criação de uma arena comum para pensar e discutir as diversas actividades desenvolvidas dentro da Reserva. A boa gestão da Reserva terá reflexos não só no desenvolvimento das comunidades locais mas também influenciará outras comunidades, constituindo um exemplo demonstrativo das vantagens de aplicar medidas de desenvolvimento sustentado pela preservação de valores naturais e culturais.

A Reserva da Biosfera proposta está dimensionada para ir de encontro a todas as funções esperadas de uma Reserva da Biosfera, enquadrando esse dimensionamento na realidade do arquipélago dos Açores. A área total proposta corresponde a 10.784,4 ha (aproximadamente 108 km²). As Zonas Núcleo, totalizam 555 ha (5,6 km²), e correspondem a cerca de 5,2% da área total, dos quais 204 ha (2 km²) são marinhos e cerca de 351 ha (3,1 km²) são terrestres. Estas dimensões são suficientes para garantir



a preservação dos valores naturais a longo prazo pois incluem as áreas mais importantes do ponto de vista da biodiversidade natural da ilha e da sua envolvente marinha.

A Zona Tampão corresponde a cerca de 17,7% da área da Reserva da Biosfera proposta, totalizando 1.914 ha (19 km²). Esta área está dimensionada para proteger eficientemente as Zonas Núcleo permitindo o desenvolvimento de actividades humanas nas áreas limítrofes sem colocar em risco os valores naturais a proteger.

A Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa

	Área (ha)	Percentagem da Área
Zona Núcleo	555,34	5,15
Zona Tampão	1.913,8	17,7
Zona de Transição	8.315,26	77,1
Total	10.784,4	





4.5

Zonamento/descrição
das áreas protegidas
com estatuto legal



a) Descrever brevemente as Zonas Núcleo, indicando o seu status legal, tamanho e principais objectivos de conservação.

As cinco Zonas Núcleo propostas correspondem a cinco áreas classificadas sob diferentes denominações e uma área proposta a IBA (Important Bird Area do programa IBA da BirdLife International) e cobrem um total de 555,34 ha. Estas áreas são descontínuas excepto no caso da Zona Núcleo que abrange a área costeira denominada Restinga e o Ilhéu de Baixo. As outras Zonas são o Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa (Caldeira), Ponta Branca, Ponta da Barca e o Ilhéu da Praia.

Estas cinco Zonas Núcleo possuem várias espécies e habitats protegidos por convenções internacionais, legislação nacional e regional. Grande parte da área que as constitui está integrada na Rede NATURA 2000 da União Europeia. Além dos valores naturais alvo da protecção pela Rede NATURA 2000, pretende-se preservar valores geológicos únicos a nível mundial.

Os problemas à conservação das Zonas Núcleo foram identificados no Plano Sectorial para a Rede NATURA 2000 na Região Autónoma dos Açores e os objectivos de conservação delineados organizam-se a diversos níveis. Os principais objectivos de conservação destas zonas são interromper e inverter os factores de degradação, controlar as actividades humanas nas áreas circundantes, ordenar o território humanizado e as actividades aí realizadas. Por outro lado pretende-se implementar alterações às práticas de uso, com o objectivo de garantir a manutenção dos habitats naturais a longo prazo, restaurar os habitats naturais, tanto nas Zonas Núcleo como nas zonas limítrofes, assim como promover a formação e sensibilização da população.

Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa (Caldeira)

A Caldeira constitui a maior área florestal da ilha, abrigando no seu interior um denso povoamento de criptoméria (*Cryptomeria japonica*) e alguma da restante vegetação existente na ilha, quer autóctone, quer exóticas. De clima fresco, mais húmida que a

maioria do resto da ilha e abrigada dos ventos, as suas vertentes interiores, de declive muito pronunciado, encontram-se revestidas desta mata, estando a parte central mais baixa ocupada por pastagens. A Caldeira consiste numa estrutura geológica de elevado interesse, encontrando-se no seu interior a Furna do Enxofre, uma imponente cavidade vulcânica abobadada considerada única no panorama vulcano-espeleológico internacional. A Reserva Florestal Natural Parcial da Caldeira da Graciosa, criada e delimitada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 27/88/A de 22 de Julho, foi reclassificada como Monumento Natural Regional através do Decreto Legislativo Regional n.º 24/2004/A de 14 de Julho. A área da Zona Núcleo proposta é de 119,87 ha.

Áreas da Rede NATURA 2000

Quatro das zonas classificadas da ilha da Graciosa propostas para a Reserva da Biosfera são constituídas parcialmente por Sítios de Interesse Comunitário e Zonas de Protecção Especial da Rede NATURA 2000 da União Europeia. Para a Região Autónoma dos Açores, as áreas classificadas como ZPE (Zona de Protecção Especial) foram declaradas à Comissão Europeia em 1990, tendo sido transpostas para o quadro jurídico regional, através do Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2004/A, de 20 de Maio. As áreas SIC (Sítio de Interesse Comunitário) correspondem a um conjunto de áreas classificadas ao abrigo da Directiva n.º 92/43/CEE, Directiva Habitats, transpostas para o direito regional através do Decreto Legislativo Regional n.º 18/2002/A de 16 de Maio.

Ilhéu de Baixo – Restinga

Os 204 ha da parte marinha da Zona Núcleo Ilhéu de Baixo - Restinga situam-se na ponta sudeste da ilha Graciosa. O Ilhéu de Baixo fica distanciada da costa da Restinga cerca de um quilómetro, e é o resultado do desmantelamento pela abrasão marinha de um pequeno aparelho vulcânico. Toda a costa da Restinga é muito escarpada e íngreme, apresentando áreas onde dominam os cobertos de vegetação natural e semi-natural.



A parte terrestre da Zona Núcleo, com cerca de 81 ha, compreende uma zona costeira que se estende para sul, formando uma península de modo englobar os Ilhéus de Baixo. Estes são essencialmente constituídos por escoadas lávicas e depósitos piroclásticos que se encontram num elevado estado de naturalidade. O Carapacho, a ponta mais ocidental da Zona Núcleo, é uma povoação que se prolonga paralela ao mar, com elevada importância turística devido à sua estância de águas termais. Estão também incluídas nesta Zona Núcleo algumas zonas com utilização agro-pecuária.

Os “Ilhéus de Baixo” são constituídos por dois ilhéus de origem basáltica, formados através de actividade vulcânica, e pela costa adjacente que possui áreas de falésias costeiras e uma pequena zona agrícola. A zona costeira adjacente aos Ilhéus de Baixo apresenta um diversificado património espeleológico, através da presença de cavidades vulcânicas (grutas lávicas e algares). Os ilhéus abrigam importantes comunidades de plantas costeiras, e uma das mais importantes colónias multi-específicas de aves marinhas do arquipélago. Nesta área nidificam importantes colónias de aves marinhas, sendo muitas delas constantes no Anexo I da Directiva Aves. Os ilhéus são de acesso difícil pelo que têm pouca influência humana.

Ponta Branca

A Zona Núcleo Ponta Branca situa-se na zona sudoeste da ilha Graciosa, com uma área de 101 ha e é constituída, essencialmente, pela arriba costeira de materiais geológicos particulares, onde predominam os cobertos naturais e semi-naturais de arribas costeiras. Numa área dominada por taludes costeiros de difícil acesso a actividade humana restringe-se a uma pequena parcela utilizada para fins agro-pecuários de forma tradicional. Apresenta habitats e espécies constantes nos anexos da directiva Habitats da União Europeia. Quanto a espécies de flora é de referir a existência de *Azorina vidalii* (espécie prioritária), *Erica scoparia* ssp. *azorica*, *Myosotis maritima*, *Spergularia azorica* e *Ammi trifoliatum*.

Ilhéu da Praia

É constituída pelo Ilhéu da Praia, com área de 9,92 ha, situado a cerca de 1,5 km de distância da costa. A linha de costa do ilhéu é constituída por rochas vulcânicas escarpadas, zonas de calhau rolado e falésias. De fácil acesso e bastante atractivo do ponto de vista turístico. Nesta área nidificam importantes colónias de aves marinhas, sendo muitas delas classificadas como prioritárias pelo Anexo I da Directiva Aves. Este ilhéu possui uma das colónias multi-específicas de aves marinhas de maior diversidade e importância nos Açores.

Zona Importante para Aves (IBA BirdLife)

Ponta da Barca

Esta Zona Núcleo está em processo de classificação, pelo que ainda não possui um estatuto legal. Possuindo 39,44 ha, localiza-se na costa norte da ilha, compreendendo uma faixa desde a beira mar até ao rebordo da falésia, que apresenta vegetação



das costas macaronésicas e vegetação vivaz das costas de calhaus rolados. É constituída por uma falésia rochosa de difícil acesso, com diversas reentrâncias e zonas argilosas com cavidades.

b) Descrever as Zonas Tampão, indicando o seu tamanho, status legal e actividades que actualmente lá decorram, assim como as projectadas.

As Zonas Tampão totalizam 1.913,8 ha, incluindo áreas marinhas e terrestres, e consistem sobretudo de áreas de domínio público e privado.

Os objectivos gerais de conservação da área terrestre advém da implementação da aplicação do Plano Sectorial para a Rede NATURA 2000 na Região Autónoma dos Açores e incluem o controlo das actividades humanas nas áreas circundantes às Zonas Núcleo, ordenamento do território e das

actividades humanas e, onde necessário, implementação de alterações às práticas de uso de forma a garantir a manutenção dos habitats naturais a longo prazo, restauro de habitats naturais em zonas limítrofes às Zonas Núcleo e promoção da formação e sensibilização da população.

Nas Zonas Tampão marinhas, os principais objectivos são a manutenção da qualidade ambiental das áreas, da sustentabilidade das actividades aí desenvolvidas, a recuperação de recursos e habitats, transformação progressiva de algumas actividades extractivas em actividades não extractivas para valorização dos recursos e promoção da formação e sensibilização da população.

São ainda objectivos gerais para as Zonas Tampão alcançar um entendimento comum dos diversos interesses e utilizadores para o uso dessas áreas de uma maneira que tenha impactes positivos nas Zonas Núcleo e no desenvolvimento das actividades humanas, através da implementação de actividades sustentáveis.

Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa (Caldeira)

A Zona Tampão envolvente da Zona Núcleo da Caldeira da Graciosa é ocupada em grande parte por pastagens compartimentadas em parcelas de área mediana. Onde o declive é mais acentuado, as pastagens são substituídas por manchas de mato baixo e de pastagens em regime de baldio, utilizadas pela exploração pecuária. Une-se a sudeste à Zona Tampão da Zona Núcleo “Restinga” e ambas somam uma área terrestre de 451 ha.

Ilhéu de Baixo – Restinga

A Zona Tampão que envolve a Restinga também é constituída por um trecho terrestre e um trecho marinho. O trecho terrestre, inserido na encosta sul da Caldeira, além de manchas de mato baixo apresenta também pastagens compartimentadas ou em baldio. Mais perto do mar destacam-se terrenos agrícolas, constituindo um mosaico diversificado de culturas de malha apertada, cujas parcelas são delimitadas por muretes de pedra seca ou por sebes vivas. É uma área onde se verificam diversas actividades recreativas. Este trecho terrestre une-se a noroeste à Zona Tampão da Zona Núcleo “Caldeira da Graciosa” e ambas somam uma área terrestre de 451 ha. No trecho marinho da Zona Tampão, com 451 ha, ocorrem actividades de pesca profissional e lúdica.

Ponta Branca

A Zona Tampão que envolve a Ponta Branca inclui um trecho marinho e um terrestre. O trecho marinho, com 384 ha, é usado por pescadores profissionais e embarcações lúdicas. O trecho terrestre, com 322 ha, mostra-se pouco humanizado com bom coberto vegetal. É ocupado predominantemente por pastagens compartmentadas por muros de pedra seca, bastante amplas. É uma área pouco povoada.

Ilhéu da Praia

A Zona Tampão que envolve o Ilhéu da Praia é uma área marinha, sendo utilizada por pescadores profissionais (pesca tradicional) e por embarcações lúdicas. Possui uma área de 158,5 ha.

Ponta da Barca

A Zona Tampão envolvente à Ponta da Barca possui um trecho terrestre e outro marinho. No trecho terrestre, com 102 ha, desenvolvem-se principalmente actividades agrícolas e pecuárias e é ocupado por terrenos compartmentados por muretes de pedra tradicionalmente devotados à viticultura, e por vegetação costeira baixa. O trecho marinho, com 294 ha, tem utilização pouco intensa, sendo por vezes utilizada por embarcações de pesca profissional e lúdica.



c) Descrever a Zona de Transição e o tipo de questões que sobre ela se poderão levantar a curto e longo prazo. O seu tamanho deverá ser fornecido apenas como indicação, pois este poderá variar consoante o surgimento de problemas ou condicionantes

A maior parte da Reserva da Biosfera proposta (77,1%) é abrangida pela Zona de Transição, cobrindo uma área total de 8.315 ha que, além de ser caracterizada por um povoamento linear ao longo de estradas, tem também uma forte expressão rural, onde se destacam as variadas paisagens agrícolas. É aqui que se desenvolvem a maioria das actividades produtivas da ilha, incluindo a vinicultura, agricultura extensiva variada, pecuária e algumas actividades industriais (lacticínios, doçaria, vinhos). Existem ainda actividades extractivas (pedreiras, extracção de areia, florestal).

Com base na redução populacional que a ilha tem tido ao longo do último século, não é de esperar que a pressão das actividades humanas venha a aumentar, a médio prazo, de forma a ameaçar a conservação dos valores naturais incluídos na Reserva da Biosfera proposta e a implementação de medidas que visem o desenvolvimento sustentável das comunidades locais.

Existe um grande potencial para a promoção de abordagens ao desenvolvimento sustentável dessa área, tendo como base o trabalho de conservação ambiental que ocorre nas áreas já classificadas e implementando novas acções nesse sentido. A implementação da Reserva da Biosfera contribuirá para a atracção de financiamento e apoio técnico para a implementação de iniciativas para o desenvolvimento sustentável, baseadas na valorização dos patrimónios natural e cultural.





4.6

Identificar e nomear medidas actuais e/ou planeadas para o envolvimento e participação de autoridades e entidades públicas, comunidades locais e entidades privadas, no planeamento e implementação das funções de Reserva da Biosfera

Está prevista a criação de um órgão consultivo constituído por representantes dos interesses locais, que participará na gestão da Reserva da Biosfera proposta. A composição deste órgão consultivo ainda não está decidida mas incluirá as principais entidades públicas, representantes da comunidade local e dos principais grupos de interesse na Reserva da Biosfera proposta.

A população reduzida torna simples a implementação de meios de consulta eficientes que permitam a participação activa dos diversos interesses na Reserva. As medidas de gestão mais importantes serão apresentadas à população e amplamente discutidas de forma a obter o melhor consenso possível entre os objectivos de preservação ambiental e cultural com os de desenvolvimento.

Está em estudo a criação de um fórum electrónico de discussão pública, gerido pelo Conselho de Gestão permanente para garantir a participação de todos e manter o órgão de gestão da Reserva da Biosfera informado das expectativas de todos os intervenientes.





4.7

Mecanismos de
Implementação

a) Mecanismos de gestão da utilização humana e das actividades que decorram na (s) Zona (s) Tampão

Já existem mecanismos de gestão das actividades decorrentes nas Zonas Tampão da Reserva, como o FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural 2007-2013 (Código de boas práticas agrícolas), implementado nos Açores através do Programa Prorural. A nível Regional destacam-se o POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira, o Plano Sectorial da Rede NATURA 2000, o POTRAA – Plano de Ordenamento de Turismo da Região Autónoma dos Açores - (em fase de discussão), PRA – Plano Regional da Água, o PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (em fase de elaboração), e a nível municipal o PDM – Plano Director Municipal.

b) Um plano ou política de gestão da área como uma Reserva da Biosfera

As linhas de acção já iniciadas serão continuadas, nomeadamente aquelas estabelecidas no Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, no Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores, no Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores e no Plano Sectorial para a Rede NATURA 2000 na Região Autónoma dos Açores.

Prevê-se a publicação do decreto de criação do Parque Natural de Ilha da Graciosa para o ano de 2007 e do decreto regulamentar desse parque natural em 2008.

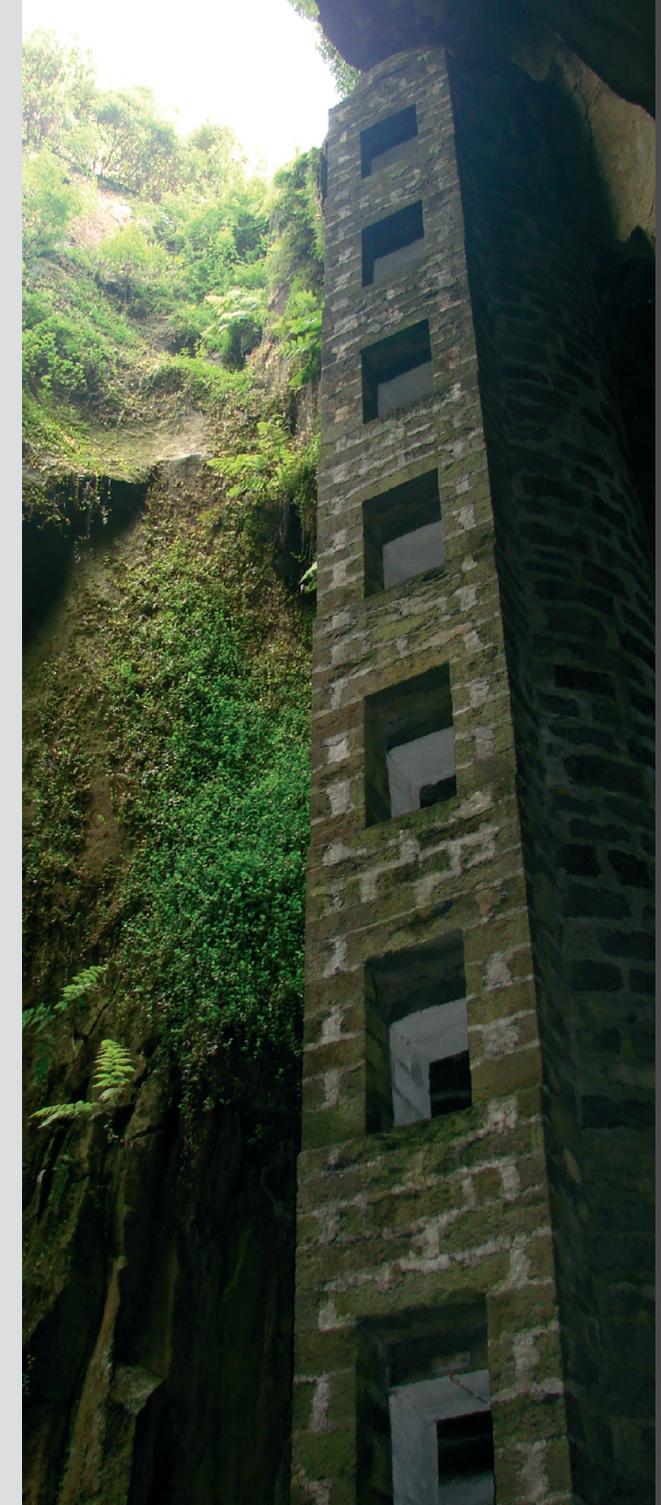
Para as Zonas Tampão e de transição, além dos planos citados anteriormente, inclui-se também o Programa Prorural, no conjunto de instrumentos de gestão das actividades humanas.

Além disso, deverá ser criado um plano de gestão para a Reserva da Biosfera proposta, através da participação interventiva da comunidade local.

c) Uma autoridade designada ou um mecanismo para implementar este plano/política

A Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores (REAPA) concretiza, na Região, a classificação adoptada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) adaptando-a às particularidades geográficas, ambientais, culturais e político-administrativas do território do arquipélago dos Açores.

A REAPA prevê a criação em cada ilha de um Parque Natural de Ilha (PNI), constituído pelas áreas terrestres classificadas no território de cada ilha, podendo abranger, ainda, áreas marítimas até ao limite exterior do mar territorial. O PNI é a unidade de gestão base da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores e será criado por decreto legislativo regional.



O sistema de gestão da REAPA será publicado e implementado em 2008 após um processo de discussão pública. Até esta data a gestão da área será assegurada pelos Serviços de Ambiente da ilha, órgão operativo do Governo Regional dos Açores coordenado pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar.

d) Programas de investigação, monitorização, educação ambiental e formação

Investigação, em vários domínios científicos tem sido realizada na ilha Graciosa no âmbito de diversos programas científicos e de formação superior, dinamizados principalmente pela Universidade dos Açores. Actualmente estão em curso diversos projectos de investigação sobre a biologia e ecologia de diversas espécies, de modelação ecológica, de vulcanologia e sismologia. É de realçar também as experiências feitas no restauro de habitats naturais importantes e de erradicação de espécies invasoras. A investigação em curso deverá continuar e a implementação da Reserva da Biosfera proposta criará novos interesses de investigação, por transformar a área num laboratório para o estudo e desenvolvimento de actividades humanas ambientalmente sustentáveis.

Monitorização, é um dos aspectos fundamentais do funcionamento de uma Reserva, para avaliar a eficiência das medidas aplicadas. Uma das funções principais da autoridade gestora da Reserva da Biosfera proposta será garantir os meios e a implementação de medidas de monitorização. Por outro lado, no âmbito de diversos trabalhos de investigação em desenvolvimento na área é necessária uma monitorização constante. Trabalhos de investigação que se dediquem aos mecanismos de implementação e funcionamento da Reserva da Biosfera necessitarão de realizar monitorização para testar as hipóteses teóricas. A existência de uma Reserva da Biosfera possibilitará o reforço da monitorização e tornará o trabalho mais eficiente ao criar objectivos comuns.

Programas de educação ambiental e formação, têm sido desenvolvidos tanto a nível local, como a nível regional. O Governo Regional dos Açores tem vindo a instalar a Rede Regional de Ecotecas desde 1999, em colaboração com autarquias e Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGAs). A segunda Ecoteca a surgir no arquipélago foi na Graciosa, em 2000, instalada na freguesia da Luz, e em parceria com a Associação Cultural, Desportiva e



Recreativa da Graciosa. Este espaço é aberto à população, tendo funções de informação, formação e consciencialização ambiental, assim como capacidade para receber acções de esclarecimento, investigação, pesquisa, e outros eventos e iniciativas. A Universidade dos Açores, através de diversos projectos, tem vindo a realizar na ilha Graciosa, acções de sensibilização ambiental e divulgação científica para o público em geral. O Governo Regional dos Açores, promove, pontualmente, acções de formação e informação, nas áreas da agricultura e pescas, de forma a melhorar e dinamizar estas actividades, de grande interesse socio-económico para a ilha. Acções semelhantes são também promovidas por associações profissionais. A Escola Profissional da Praia assegura a ministração de cursos profissionalizantes, em áreas de interesse para o desenvolvimento das actividades económicas a um nível local. Está proposta a construção de um centro de interpretação e recepção dos visitantes na Furna do Enxofre. Este centro surgirá não só pela importância e classificação deste local, mas também para melhorar a forma de visitação utilizada, e para promover e dignificar este Monumento Natural.

A Reserva da Biosfera proposta pretende ser um modelo de desenvolvimento centrado na conservação dos patrimónios ambiental e cultural. Os resultados obtidos na gestão integrada de recursos na ilha Graciosa terão um impacte importante na implementação de medidas semelhantes noutras ilhas da Região e mesmo noutras áreas com características similares.



5 Apoios

5.1 Assinatura da(s) Autoridade(s) responsáveis pela gestão da(s) Zona(s) Núcleo

Nome completo: Dr. Frederico Abecasis David Cardigos

Cargo: Director Regional do Ambiente

Data: 17.04.2007

5.2 Assinatura da(s) Autoridade(s) responsáveis pela gestão da(s) Zona(s) Tampão

Nome completo: Dr. Frederico Abecasis David Cardigos

Cargo: Director Regional do Ambiente

Data: 17.04.2007

5.3 Assinatura da(s) Autoridade(s) nacional (país ou região) de administração responsáveis pela gestão da(s) Zona(s) Núcleo e Tampão

Nome completo: Dra. Ana Paula Pereira Marques

Cargo: Secretária Regional do Ambiente e do Mar

Data: 17.04.2007



5.4 Assinatura da(s) Autoridade(s), governo local eleito ou representante das comunidades localizadas na(s) Zona(s) de Transição

Nome completo: José Ramos de Aguiar

Cargo: Presidente da Câmara Municipal de Santa Cruz da Graciosa

Data: 09.04.2007

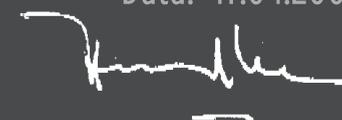
(carta de oficialização de apoio em anexo)

5.5 Assinatura em nome do Comité Nacional do MAB

Nome completo: Embaixador Fernando Andresen Guimarães

Cargo: Presidente da Comissão Nacional da UNESCO

Data: 17.04.2007





Parte II : Descrição

Localização (Latitude e Longitude)

Latitude
39° 03' N

Longitude
28° 00' W

Limite Norte
39° 06' N

Limite Sul
38° 59' N

Limite Oeste
028° 05' W

Limite Este
027° 55' W

28°5'0"W

28°0'0"W

27°55'0"W

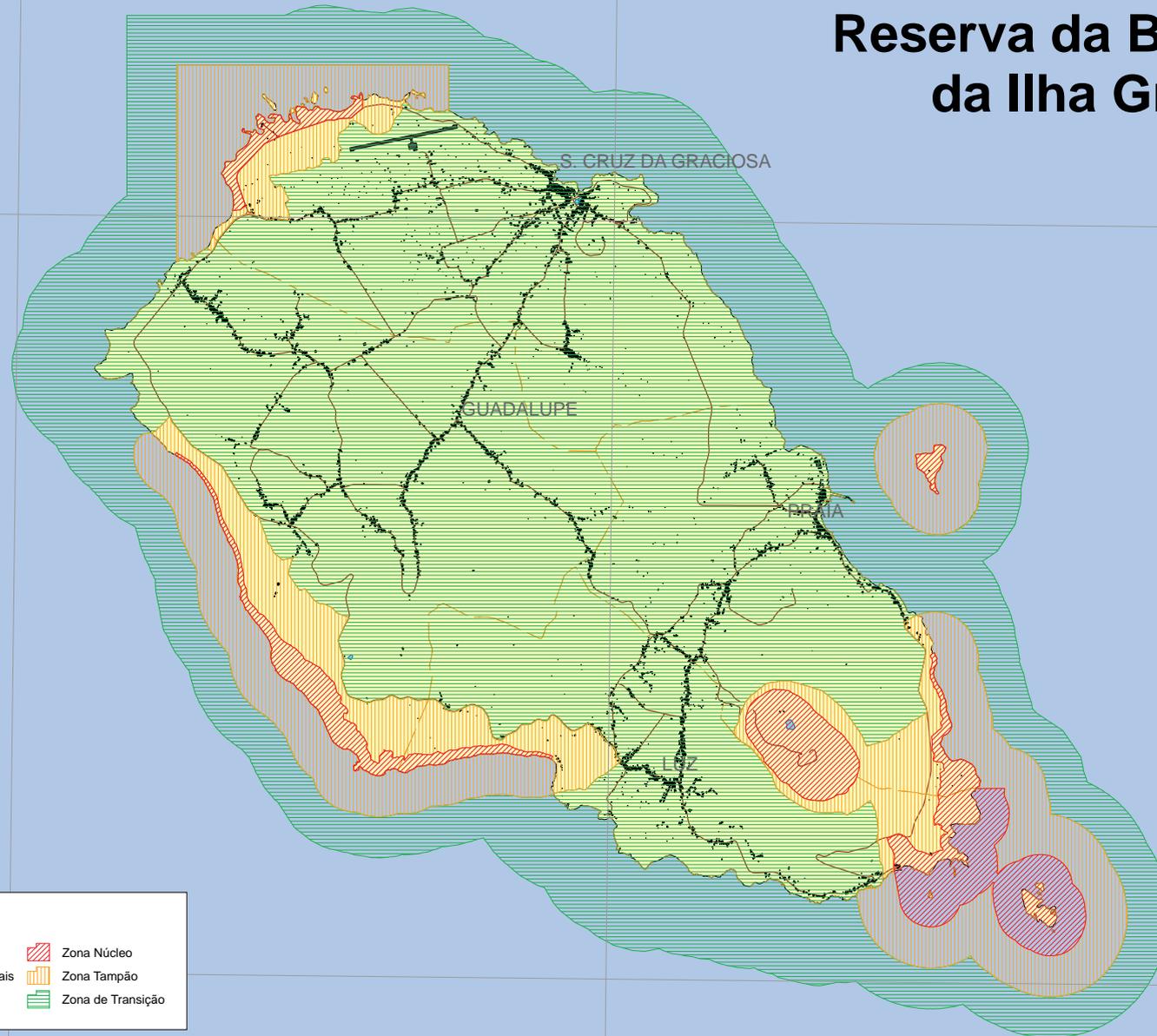


Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa

1:25.000

39°5'0"N

39°5'0"N



39°0'0"N

39°0'0"N

Legenda

- | | |
|---------------------|-------------------|
| Edifícios | Zona Núcleo |
| Estradas Principais | Zona Tampão |
| Lagoas | Zona de Transição |

28°5'0"W

28°0'0"W

27°55'0"W



7 Área

7.1 Dimensão da Zona Núcleo Terrestre

A Zona Núcleo terrestre tem uma dimensão de 350,97 ha.

7.2 Dimensão da Zona Núcleo Marinha

A Zona Núcleo marinha tem uma dimensão de 204,37 ha.

7.3 Dimensão da(s) Zona(s) Tampão

As Zonas Tampão têm uma dimensão de 1.913,8 ha.

7.4 Dimensão da Zona de Transição

A Zona de Transição tem uma dimensão de 8.315,26 ha.



8 Região Biogeográfica

Os arquipélagos dos Açores, da Madeira, das Canárias e de Cabo Verde partilham um grande número de características ambientais, botânicas e faunísticas constituindo por esta razão uma região biogeográfica. O primeiro a utilizar o termo "Macaronésia", significando ilhas "felizes" ou "afortunadas", para nomear esta região foi o botânico Philip Barker Webb em 1845. A estes arquipélagos acresce ainda, segundo alguns autores, a zona da costa continental africana entre Agadir e Nouadhibou, onde foram descobertas espécies tipicamente macaronésicas como o Loureiro (*Laurus azorica*) e o Dragoeiro (*Dracaena draco*).

Todos estes arquipélagos são de origem vulcânica e em alguns deles (Açores, Canárias e Cabo Verde) está registado vulcanismo histórico. Uma diversificada paisagem e o reduzido efeito directo da glaciação torna a região Macaronésia um local fulcral para a biodiversidade na Europa. A origem vulcânica das ilhas e o facto de elas nunca terem estado directamente ligadas a nenhuma região continental são razões para a região apresentar um grande número de plantas endémicas e de espécies animais. Para alguns grupos de espécies o nível de endemismos é marcadamente elevado, que no caso das plantas é o mais elevado da Europa e só se compara, a nível mundial, ao das ilhas Galápagos.

Embora possuam características que os coloquem numa única região biogeográfica, como resultado da sua dispersão geográfica o clima difere muito entre eles. O clima varia gradualmente desde um clima atlântico, próprio dos Açores, passando por um clima intermédio semelhante ao clima Mediterrânico na Madeira e Canárias, até um clima tipicamente tropical, com uma época de chuvas e outra de seca, em Cabo Verde. Além da influência climática latitudinal, a distribuição e os componentes biológicos dos diferentes tipos de habitats na Macaronésia são também fortemente influenciados pela altitude.

As diferenças climáticas e os diferentes afastamentos de massas continentais levam a uma grande variedade nos tipos de habitats e diversidade de espécies entre as ilhas e grupo de ilhas, nomeadamente no que se refere à flora. Nos Açores a flora é eurosiberiana-asiática, na Madeira mediterrânica, nas Canárias mediterrânica-sahariana e em Cabo Verde é sahariana-sudanesa.

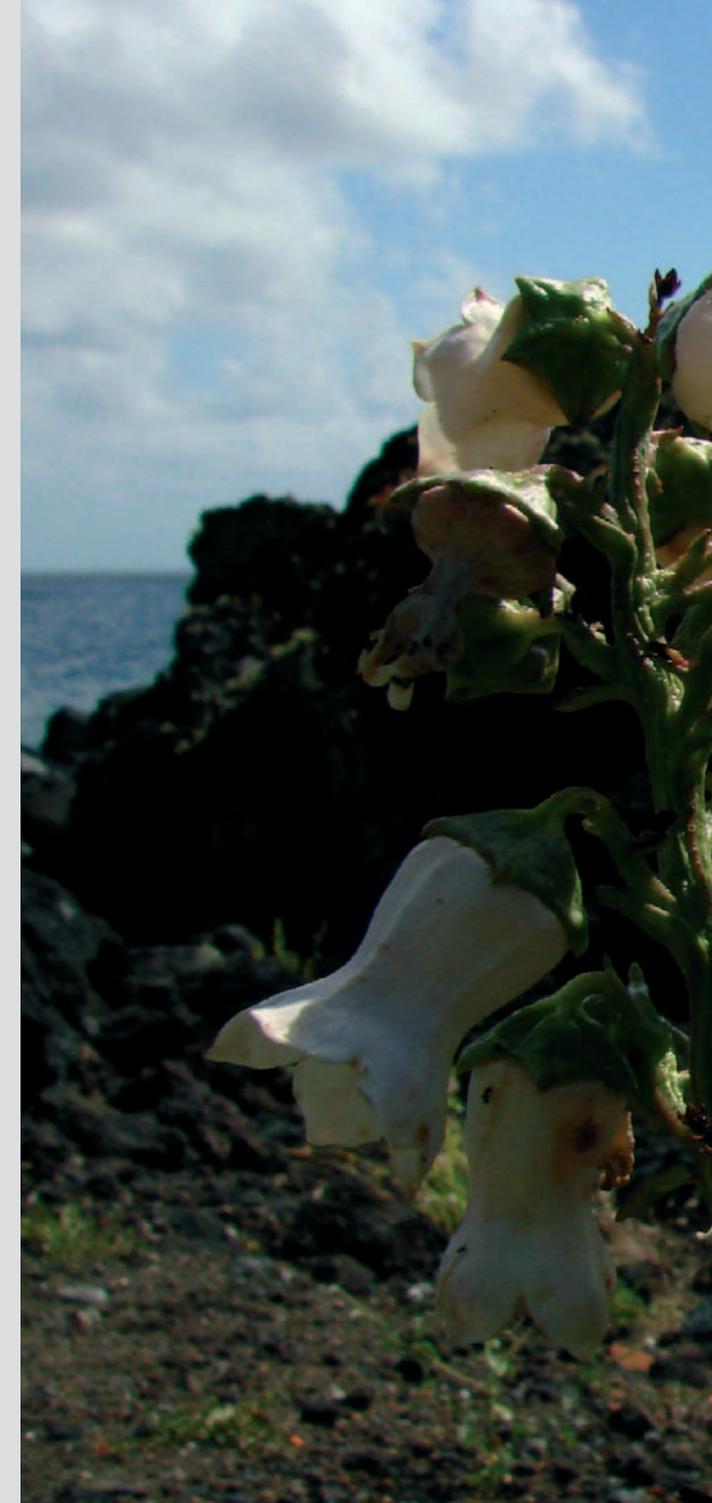


Esta heterogeneidade faz com que alguns autores contestem a validade desta região biogeográfica, no entanto, as características comuns específicas ainda imperam e a Macaronésia é amplamente reconhecida para a maioria dos objectivos de investigação e gestão. A nível da União Europeia, a Macaronésia é reconhecida como uma região de grande importância para a conservação da biodiversidade e possui um grande número de habitats constantes no Anexo I da Directiva de Habitats e vários tipos de endemismos estão incluídos no Anexo II dessa Directiva.

O Arquipélago dos Açores é constituído por nove ilhas habitadas, distribuídas por três grupos, localizadas sobre a crista-médio-atlântica no ponto de intersecção entre as placas tectónicas euro-asiática, africana e americana, entre $36^{\circ} 55'$ e $39^{\circ} 43'$ de latitude norte e $24^{\circ} 46'$ e $31^{\circ} 16'$ de longitude oeste. A distância mais curta para o a costa europeia é de 1.600 km, enquanto a distância para a Terra Nova é de aproximadamente 1.900 km. O grupo mais oriental é formado pela ilhas de Santa Maria e São Miguel e do recife, não habitado, das Formigas. O grupo central de ilhas é constituído pelas ilhas Terceira, São Jorge, Graciosa, Pico e Faial. No grupo mais ocidental existem duas ilhas, Flores e Corvo.

As ilhas dos Açores apresentam-se alinhadas segundo uma faixa de orientação geral NW-SE, com uma extensão de cerca de 600 km entre Santa Maria e o Corvo. O arquipélago dos Açores encontra-se numa zona de convergência de uma série de estruturas tectónicas, cuja dinâmica é responsável pela sismicidade e vulcanismo actuates nestas ilhas, bem como, de certa forma, pelas características petrológicas e geoquímica das lavas emitidas. De entre essas estruturas salientam-se: a Crista Média-Atlântica (CMA), o Rife da Terceira (RT), a Zona de Fractura Norte dos Açores (ZFNA), a Zona de Fractura Leste dos Açores (ZFEA) e a Zona de Fractura Oeste dos Açores (ZFOA).

A Crista Média-Atlântica é uma estrutura distensiva pura, sismicamente activa, que se estende de norte a sul do Atlântico, intersectada por falhas transformantes, de tendência geral E-W, que a fragmentam em inúmeros





troços. Esta estrutura estabelece o limite entre a placa Americana, que se encontra a oeste, e as placas Euroasiática e Africana, que se desenvolvem para leste deste acidente tectónico. As ilhas Flores e Corvo integram a placa Americana, a oeste da CMA, e as restantes edificaram-se a leste daquela estrutura.

O clima do arquipélago é intermédio entre sub-tropical húmido e mediterrânico, com variação relativamente pequena de temperaturas entre Verão e Inverno. A precipitação é elevada e aumenta de leste para oeste. A humidade do ar também é elevada especialmente a altitudes superiores a 600 m. Em média a precipitação aumenta aproximadamente 25% por cada 100 metros de incremento de altitude.



9 História da Utilização dos Terrenos

Em diversos documentos cartográficos medievais de meados do século XIV aparecem referências a ilhas que se pensa tratar dos Açores, com níveis de detalhe variados. Embora haja indícios de que os Açores já eram conhecidos no século XIV, as ilhas permaneceram pristinas até ao século XV. Não existiam populações indígenas e não se conhece nenhum tipo de colonização antes desse século.

A data exacta da descoberta da ilha Graciosa é incerta, no entanto, sabe-se que as sete ilhas do grupo oriental e central estavam todas descobertas no ano de 1437, e que a 2 de Julho desse mesmo ano, foi concedida licença ao Infante D. Henrique pelo Rei, para povoá-las. Um pouco antes, por volta do ano de 1432, o mesmo Infante ordenou o envio de gado para a Graciosa, à semelhança do que fez para as outras ilhas dos Açores. O desembarque prévio ao povoamento de animais domésticos como porcos, cabras, ovelhas e aves, para servirem de alimento no futuro e para ajudar a desbravar a vegetação.

O povoamento da Graciosa está muito ligado ao povoamento da ilha Terceira e deverá ter ocorrido entre 1450 e 1458, datas que compreendem o início conhecido da colonização da ilha Terceira e a data em que se sabe que Pedro Correia da Cunha era Capitão Donatário da ilha Graciosa.

Embora não haja certezas quanto às datas do início do povoamento da ilha, é consensual que os primeiros povoadores, vindos da ilha Terceira, tenham-se fixado nas zonas que hoje correspondem à Praia e, posteriormente, Santa Cruz. De início, a Praia da Graciosa constituía o centro político e administrativo da ilha, sendo que em 1475, estas funções foram transferidas para a localidade de Santa Cruz, pelo Capitão Pedro Correia da Cunha. Já com um notável nível de prosperidade e com um significativo número de habitantes, Santa Cruz recebe Foral de Vila em 1486 (ou 1500 segundo outras fontes), seguindo-se a mesma atribuição à Praia, em 1546, ambas durante o reinado de D. João II.

O povoamento do resto da ilha terá seguido a um ritmo rápido, a partir desses dois núcleos, e em todas as direcções, incluindo para o interior (já no século XVI) o que lhe confere um carácter único no contexto dos Açores, devido à celeridade e à dispersão dos núcleos populacionais.

A urbanização das ilhas dos Açores fez-se já através de um alastrar do povoamento em lugares de exploração rural sucessivamente fundados, a certa distância da costa, que pouco a pouco formaram





o “cordão” de estrutura aproximadamente linear e grosseiramente paralelo à costa. A continuidade física deste “cordão” era dependente das condições geo-morfológicas existentes em cada ilha, havendo casos, nas ilhas maiores, onde o sistema do “cordão” linear se completou em círculo à volta das ilhas, apenas com breves interrupções, articulando um tipo de povoamento aglomerado e sequencial, com tendência para a concentração. Ao contrário da maior parte das outras ilhas, na Graciosa esse povoamento estendeu-se ao interior da ilha devido à paisagem pouco acidentada e de altitude baixa tendo sido criados diversos núcleos urbanos interiores, afastados da cintura litoral. Estes núcleos desenvolveram-se ao longo da rede intrincada de caminhos que cruzam toda a ilha.

A baixa altitude da ilha (menos de 400 metros) condicionou a cobertura vegetal natural, que é menos diversificada do que no resto das ilhas do arquipélago. As florestas, pastagens e turfeiras naturais comuns nos Açores acima dos 500 metros de altitude na “zona de nuvens” não se desenvolvem na ilha Graciosa, sendo a paisagem dominada por comunidades costeiras

O despojamento da vegetação que originalmente cobria a ilha deverá ter sido iniciado logo após a sua descoberta. Em 1622 é referida por algumas fontes a falta de madeira para construção e no início do século XIX dá-se a primeira experiência conhecida de re-introdução de espécies nativas na ilha, através do plantio de faia (*Myrica faya*) efectuado por ordem de Raimundo Pamplona Corte-Real.

A paisagem, muito mais horizontal e com menos irregularidades orográficas do que a das restantes ilhas do arquipélago, levou ao aproveitamento da maior parte da superfície da ilha para actividades agrícolas. Logo a partir do século XVI, além de pequenas explorações de subsistência, localizadas perto das zonas urbanas, a agricultura desenvolveu-se em duas modalidades de exploração principais: os cerrados e os currais.

Os cerrados consistiam em campos de maior dimensão, com formato rectangular e fechados por paredes baixas de pedra solta, que se destinavam ao cultivo de cereais (trigo e cevada) e estavam localizados na chamada “superfície das Courelas”, a plataforma a noroeste da freguesia de Guadalupe.

Os currais, pequenos quartéis de forma quadrangular, limitados por muros de pedra solta, constituem a forma tradicional de plantio de vinha e criam um microclima especial que se reflecte nas características do vinho produzido. A cultura de vinha tornou-se importante a partir do século XVI, iniciando-se nas

zonas de terrenos e escoadas lávicas geologicamente recentes (denominados “biscoitos”) porque esta era uma das poucas culturas que vingava nesses terrenos. Em meados do século XVII, uma vez que esses terrenos já estavam todos cultivados, iniciou-se o aproveitamento dos terrenos na zona sul da ilha (freguesia da Luz) e no final do século XVIII a cultura expandiu-se para as zonas planas do noroeste da ilha, que são actualmente as mais reputadas em relação ao vinho produzido.

Estas duas culturas (cereais e vinha) caracterizaram a maior parte da paisagem da ilha, mas outras culturas também foram importantes, embora mais dispersas. Na primeira metade do século XVI a ilha já exportava trigo, cevada, gado, vinho, manteiga, mel, frutas e peixe e no século XVII chegou a auxiliar com bens de primeira necessidade outras ilhas do arquipélago.

Na segunda metade do século XVII a Graciosa começou a ter crises de abastecimento da população, levando a episódios de fome, este facto teve origem principalmente no aumento da população aliado ao sistema feudal em uso. Na realidade toda a ilha continuava a ter uma grande produção agrícola, mas as áreas cultivadas com culturas de subsistência não foram ampliadas para prover as necessidades alimentares da população em crescimento.

Com a diminuição do valor do trigo e a crise da vinha na segunda metade do século XIX, estas culturas perderam alguma da sua importância, alterando a paisagem agrícola novamente. O milho começou a ser cultivado no arquipélago no século XVII e na Graciosa, lentamente foi ocupando terrenos outrora cultivados com trigo ou centeio. No início do século XX, a diminuição do preço da farinha de trigo vinda do exterior dos Açores tornou a cultura de trigo na Graciosa pouco rentável e aumentou a importância do milho pois a sua farinha tornou-se muito apreciada no arquipélago.

Todo o arquipélago foi afectado por uma crise vínica em meados do século XIX, devida ao ataque das vinhas por fungos, que afectou pesadamente a ilha Graciosa. Com a perda de uma grande área de cultivo de vinhas houve uma expansão das áreas dedicadas a pastagem para a pecuária de gado bovino, principalmente nas áreas orientadas a sul. Posteriormente a vinha foi revitalizada com a introdução de novas castas, no entanto a paisagem agrícola continua bastante marcada pela crise do século XIX. Actualmente a paisagem é dominada pela vinha a norte e a pelas pastagens para produção leiteira a sul, sendo a produção cerealífera característica, como no passado, da plataforma a noroeste da freguesia de Guadalupe, considerada o “celeiro” da ilha.

A vegetação natural existente no interior da Caldeira no início da colonização foi rapidamente eliminada, não sendo clara a utilização posterior desses terrenos. No entanto, devido ao seu declive acentuado e consequente acesso difícil, provavelmente foram utilizados para culturas menos importantes e para pecuária. Esta é uma paisagem agreste e seca, o que é documentado por fotografias do início do século XX. A silvicultura que actualmente domina a paisagem da Caldeira, baseada no plantio de criptoméria (*Cryptomeria japonica*) e de algumas espécies autóctones, começou a desenvolver-se só a partir da década de 1960.



10 População da Reserva da Biosfera Candidata

10.1 Núcleo
População actual estimada em cerca de 100 habitantes

10.2 Tampão
População actual estimada em cerca de 300 habitantes

10.3 Transição
População actual estimada em cerca de 4.450 habitantes



10.4

Breve descrição das comunidades locais que residem dentro ou próximas da Reserva da Biosfera Candidata (origens étnicas, composição, minorias...)

Uma vez que, aquando da descoberta, todas as ilhas dos Açores eram desabitadas, não existem populações indígenas. As populações actuais resultam do povoamento ao longo de alguns séculos e da miscigenação de diversos grupos étnicos.

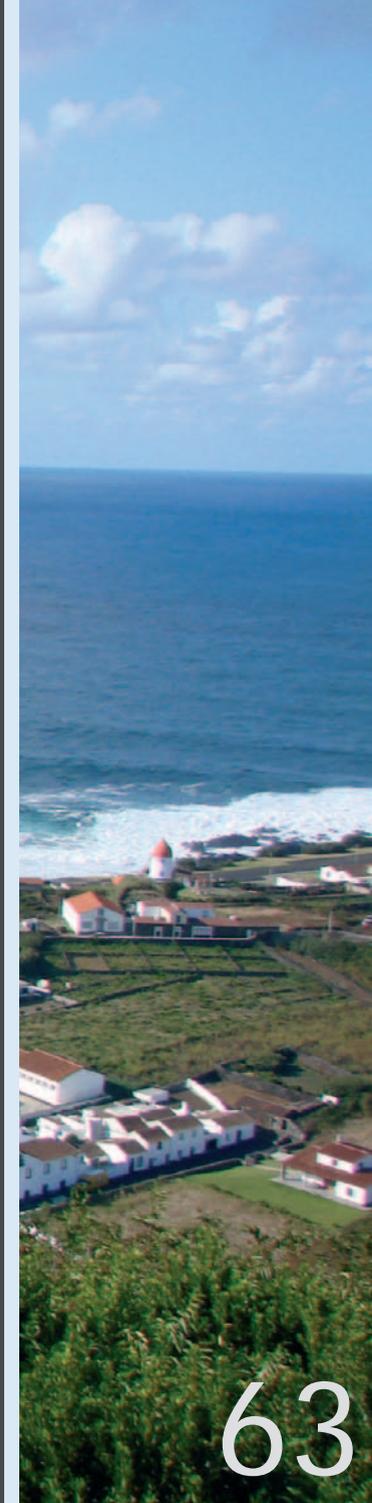
O povoamento da ilha terá sido iniciado por volta de 1450. As primeiras famílias a se fixarem na ilha terão sido as de Duarte Barreto e de Vasco Gil Sodré. A estes, que deverão ter sido contemporâneos, juntaram-se rapidamente outros colonizadores, oriundos principalmente da ilha Terceira, das zonas continentais portuguesas do Minho e Beiras (Interior e Litoral), assim como da Flandres. Ao serviço das famílias, como era costume na época, deveriam também estar escravos, oriundos principalmente de Cabo Verde e Angola.

Entre as décadas de 70 e 80 registou-se uma notória redu o do número de habitantes, tal como aconteceu por todas as ilhas dos Açores. De facto, a popula o da ilha diminuiu cerca de um terço entre 1960 e 1980, o que se poderá explicar pela emigra o, pois não são houve um grande número de emigrantes, como também estes se encontravam numa faixa etária jovem, o que contribuiu também para a redu o da taxa de natalidade.

Actualmente a ilha Graciosa tem cerca de 4800 habitantes (a estimativa para 2004 foi de 4.777 habitantes), distribuída pelas 4 freguesias do concelho de Santa Cruz da Graciosa: Guadalupe, Luz, Praia e Santa Cruz. A maioria da popula o está na faixa etária entre os 25 e os 64 anos. Há uma tendência para o envelhecimento da popula o residente, sendo os índices de envelhecimento (126,9) e de longevidade (43,5) mais altos do que a média regional (62,4 e 42,7 respectivamente) e nacional (108,7 e 43,1 respectivamente).

Embora a taxa de mortalidade de 19,1% em 2004 fosse quase duas vezes superior   de natalidade (9,7%), a popula o tem uma taxa de crescimento efectivo na ordem de 0,61%, o que pode ser justificado pelo facto de haver alguma imigra o.

A popula o da Graciosa continua muito ligada ao sector primário, quer como fonte de rendimento principal quer como actividade secundária. A popula o envolvida na actividade primária trabalha sobretudo por conta própria, em explora es particulares sendo, no entanto, difícil contabilizar a frac o exacta da popula o total que está envolvida nesse sector. A maior parte da popula o que trabalha por conta de outrem está ligada ao sector terciário, correspondendo a 5,4% da popula o da ilha. O sector secundário emprega 3% da popula o da ilha.



10.5 Nome da principal cidade mais próxima

A cidade de Angra do Heroísmo, fica situada na ilha Terceira e está a uma distância de 82 km. Esta cidade só é alcançável por via marítima ou aérea. População de Angra do Heroísmo: 12.348 habitantes (2001).





10.6

Significância
Cultural

Como já referido, a ilha Graciosa já teria sido descoberta por volta de meados da década de 1430, mas só terá sido iniciado o seu povoamento perto do fim da década de 1450, data em que se sabe que Pedro Correia da Cunha era Capitão Donatário da ilha Graciosa, embora ele só se tenha estabelecido definitivamente na ilha em 1475.

A facilidade de ocupação do solo, devido à topografia suave, garantiu uma expansão rápida e valorização das actividades agrícola o que durante muito tempo trouxe prosperidade à ilha. No entanto, todo o comércio da Graciosa era realizado com a Terceira, uma vez que esta ilha dispunha de um porto frequentado por navios de grande porte e era o centro económico e administrativo da época. Este facto fez com que a ilha Graciosa estivesse sempre dependente e muito ligada à ilha Terceira.

A prosperidade da ilha, aliada às características naturais e climatéricas, reflectiu-se na arquitectura e nos aspectos culturais. Chegou-se a dizer que a ilha era “toda povoada por nobres” devido à presença visível de uma elite ligada à nobreza que aí vivia e possuía terras e que foi importante no desenvolvimento cultural da ilha. Na realidade, a maior parte da população sempre foi plebeia e pouco auferia da prosperidade da ilha, pois não eram proprietários das terras e da produção. Isso levou à situação de paradoxo, na segunda metade do século XVII, de haver fome entre a população, enquanto as exportações da ilha continuavam a prosperar.

Na ilha Graciosa a divisão entre espaço urbano e espaço rural está perfeitamente definida e é patente na arquitectura. As Vilas da Praia e, sobretudo, de Santa Cruz possuem edifícios com características predominantemente eruditas, com detalhes refinados que ostentam a riqueza de outrora.

Santa Cruz da Graciosa, situada na costa norte, é a sede do concelho com o mesmo nome sendo, por isso, o centro urbano mais importante da ilha. Vila pitoresca e de agradável perfil, Santa Cruz apresenta belos exemplares de edificação senhorial, encontrando-se, por isso mesmo, classificada como Património Regional desde 1988.

Disposta num traçado regular e harmonioso, apresentando vistosos empedrados decorativos, Santa Cruz atrai o olhar: os seus solares, as suas casas solarengas e as suas belas igrejas possuem excelente traça arquitectónica, com profusão de portas e janelas, barras de cantaria, varandas rendilhadas, gradeamentos de ferro fundido. O traçado da rede urbana é harmonioso, reflexo de um desenvolvimento pensado e não caótico.

No centro da vila há dois amplos paus (tanques) murados que se destinavam à recolha da água das chuvas e foram utilizados outrora como reservatório de água para o gado e mesmo para a população em tempos de seca. A sua construção remonta a meados do século XV ou início do século XVI e reflecte a necessidade de armazenamento de água que sempre houve nesta ilha devido ao clima relativamente seco. O passeio ao redor dos paus é feito em calçada portuguesa e os seus desenhos representam as actividades e produtos mais importantes da história da ilha.

Em frente aos paus encontra-se uma ampla praça – Rossio – com um maciço de araucárias, ulmeiros e metrosíderos que oferecem

beleza e frescura. Esta Praça, bastante acolhedora, é o salão de visitas da vila: espaço de lazer e de convívio, de troca de ideias e de fruição artística.

Um aspecto interessante de Santa Cruz liga-se ao facto de existir um lagar no rés-do-chão, mesmo nas casas de feição nobre ou burguesa.

A igreja Matriz foi construída no século XV. É um templo quinhentista que, após ter sido modificado na sua traça e nas suas proporções, ainda hoje apresenta vestígios da época Manuelina. No seu interior, há várias capelas, destacando-se a Capela-Mor em cujo altar estão seis pinturas em madeira do século XVI que representam: o Caminho do Calvário, a Deposição de Cristo da Cruz, a Invenção da Cruz, a Exaltação da Cruz, o Calvário e o Pentecostes. São os famosos "Painéis Quinhentistas", possivelmente da autoria de Cristóvão de Figueiredo, valiosas peças com projecção nacional e internacional.

Vestígios do século XVI, existem ainda em Santa Cruz exemplares de arquitectura barroca entre os quais as três capelas ao cimo do Monte de Nossa Senhora da Ajuda, consagradas a São João, a São Salvador e a Nossa Senhora da Ajuda; esta última está decorada com azulejos preciosos de faiança portuguesa do século XVIII.

É também do século XVI a Cruz da Barra, curioso monumento em estilo Manuelino, que foi trazido para a ilha pelo capitão António de Freitas em 1520 e que a tradição aponta como proveniente da cidade de Guimarães.

A Praia, localizada a sul de Santa Cruz, formou-se antes desta, mas só foi elevada à categoria de Vila e sede do concelho em 1546. De ambas as vilas foi a que menos se desenvolveu, tendo o concelho sido extinto em 1867. Tal como Santa Cruz, localiza-se numa zona plana e abrigada, mas tem características diversas: estrutura-se a partir de uma via marginal, que constitui o eixo de uma pequena estrutura urbana linear, com vias de ligação a uma rua interior, onde se localizam as duas igrejas do centro: Matriz e Misericórdia.

Na rua marginal, defronte para a Praia, existe uma linha bem organizada de edifícios, de cores claras e fachadas simples, com dois e três pisos, dando um ar de homogeneidade ao conjunto. Na Praia algumas casas apresentam uma "torre". Esta vila foi um dos centros da baleação da ilha, e alberga o porto de passageiros e carga da Graciosa, mas a sua vocação é essencialmente piscatória.

Em oposição à arquitectura erudita das Vilas de Santa Cruz e Praia, a arquitectura rural dos restantes centros urbanos da ilha é mais austera e prática. Nos espaços rurais predomina uma arquitectura





vernácula com diversas influências, que é constituída sobretudo por casas térreas e casas de dois pisos, numa disposição linear ao longo dos caminhos.

O modelo tradicional da casa rural da ilha Graciosa é a “casa de empena”, que se caracteriza pela disposição em relação aos caminhos. Embora presente noutras ilhas do arquipélago, só na ilha Graciosa é que este tipo de arquitectura se tornou a regra. A “casa de empena” surge sempre perpendicularmente aos caminhos, valorizando a empena em detrimento da fachada principal, através da qual se faz o acesso à habitação. As justificações para esta tipologia são três:

- Os antigos construíam as casas sempre voltadas para o nascente para serem mais saudáveis;
- Esconde aos estranhos a actividade familiar que em boa parte se desenvolve em frente da casa;
- Sendo hábito construir-se a habitação à beira da estrada, é uma maneira de poupar espaço.

A “casa de empena” divide-se tipologicamente em 3 grupos fundamentais:

Casa de cozinha perpendicular: este tipo de casa evoluiu a partir da casa de cozinha dissociada, onde surgiam 2 blocos distintos, espacialmente separados que correspondiam à área de dormir e à cozinha. Na casa de cozinha perpendicular, sempre térrea, o bloco que antes surgia separado surge agora justaposto à área de estar e dormir, criando uma planta em L, demarcada por coberturas distintas.

Casa linear: Neste tipo de casa a cozinha insere-se no prolongamento da habitação, correspondendo a uma única fachada onde se encontram a maior parte dos vãos, incluindo as duas portas (uma da cozinha, outra dos quartos). Na maior parte dos casos este tipo de habitação fica perpendicular ao caminho e a empena, sistematicamente virada para a rua, é valorizada em detrimento da fachada principal. A nível interno esta casa é geralmente dividida em 3 espaços; a cozinha, o quarto e a “loja”, onde é normal existir um lagar para produção de vinho e a adega.

Casa integrada: com as duas águas do telhado desiguais e o seu perfil assimétrico é o tipo de habitação que distingue mais fortemente a arquitectura da ilha Graciosa. A sua planta compacta e quadrangular divide-se em dois pequenos corpos lineares separados por uma parede de alvenaria. O acesso faz-se pela fachada perpendicular ao caminho. Esta casa varia bastante na sua organização interna, desde os casos mais simples em que cada bloco corresponde a uma divisão, até aos mais elaborados em que a porta da fachada principal abre para um corredor com uma divisão de cada lado e que desemboca na cozinha.

No exterior das casas, independentemente da sua tipologia, encontram-se quase sempre alguns elementos

práticos, que fundem a paisagem urbana na rural.

A cisterna e o tanque são peças fundamentais uma vez que a ilha é extremamente seca e as poucas nascentes não possuem um caudal significativo. A água das chuvas é recolhida por meio de caleiras cerâmicas que circundam a casa sob os beirais e conduzem a água para a cisterna ou tanque onde é armazenada. Este método de recolha de água do telhado é muito característico da arquitectura da ilha e ainda sobrevive em grande parte das casas rurais.

Este aproveitamento da água não se restringe à arquitectura das casas, mas foi uma preocupação constante na história da ilha e é reflectida noutras estruturas de recolha, armazenamento e distribuição de água. No seu conjunto as estruturas devotadas a maximizar a captação e aproveitamento da água são referenciadas como “arquitectura da água” e são únicas nos Açores, pois só esta ilha apresentou problemas de carência de água. Este tipo de arquitectura reveste-se de extrema importância pois reflecte a preocupação e conhecimento relacionados com a conservação dos recursos hídricos.

Ainda nas casas rurais, a “burra” do milho é um tipo de sequeiro em madeira que surge um pouco por toda a ilha e evidencia a importância que o milho adquiriu na alimentação. Trata-se de uma estrutura prismática com base rectangular assente em quatro ou mais pilares de basalto onde se armazena o milho em molhos e, por ser entendida como uma estrutura nobre é, juntamente com a cisterna, construído em frente à habitação.

Os palheiros são construções em alvenaria, geralmente sem reboco, que se destinam ao armazenamento de palha ou lenha. O alpendre do carro, construído em moldes semelhantes ao do palheiro destina-se à protecção do carro de bois é à recolha de alfaias agrícolas.

Sendo o pão de trigo e de milho uma das bases da alimentação do povo da ilha, quase todas as casas possuem um forno. O forno com a chaminé acoplada surge como um bloco saliente, de fisionomia quadrangular e coberto com telha nas traseiras da habitação. As chaminés são uma das características arquitectónicas mais interessantes da ilha e apresentam formas diferentes desde volumosos paralelepípedos, que provavelmente correspondem a uma cronologia mais antiga, até à chaminé de mãos postas, de silhueta graciosa e que é muito comum.

Fruto da importância que a produção de cereais alcançou na ilha, há uma grande profusão de moinhos de vento, tendo este tipo de construção se tornado em *ex-libris* da ilha Graciosa. Segundo alguns autores, o tipo de moinho existente na ilha atesta influências flamengas. Para outros, haverá influências do Médio Oriente, sobretudo nas cúpulas, pelas suas características bizantinas.

Este tipo de moinho é composto de um edifício de pedra, rebocado e caiado, em forma de torre tronco-cónica, de altura variável, mais elevado e de aparência mais esbelta do que a dos moinhos de pedras continentais, onde se rasgam as suas várias janelas e portas, e que remata por um tejadilho giratório de madeira, em forma de cúpula ou cimalha semi-ovóide com bico, cujo fundo encaixa ligeiramente e se ajusta, por fora, no topo da parede, como um chapéu.

Da cimalha emergem para fora, fundamentalmente: à frente, a ponta do mastro, onde se inserem quatro velas de pano tendido sobre uma grade quadrangular de travessas de madeira; dos lados e atrás, as pontas de três barrotes grossos da sua armação, às quais se fixam três paus de rabo do moinho, que a faz girar, procurando a orientação conveniente para as velas, contra a direcção do vento que sopra.

Estes moinhos constam normalmente de dois pisos, ligados por uma escadaria interior. No piso superior, situa-se a moenda, encimada pelo mecanismo motor interno, sob a armação da cúpula, à vista; no piso térreo ficam, apenas, além do mecanismo no alto e da caixa onde cai a farinha que vem das mós por uma conduta de madeira, os arrumos próprios destas instalações e a escada.

Culturalmente, a ilha também foi influenciada pelos aspectos naturais e pela sua história. A população sentiu desde sempre o peso da solidão e do isolamento físico. A necessidade de convívio levou à necessidade de quebrar silêncios e distâncias o que foi feito de muitas formas, nomeadamente através da música.

Um dos aspectos mais importantes da cultura da ilha Graciosa é precisamente a sua musicalidade. Este é um povo pacato, afável, laborioso e do mais fino trato que aprecia os prazeres da vida, seja nas longas noites dos bailes de Carnaval, seja num concerto público ou num recital familiar. Nos meados do século XX havia, na Graciosa, a média de um piano para cada 50 habitantes, o que é testemunho da erudição musical da população.

Foi esse gosto pela música e pelas diversões que levou à fundação de diversos agrupamentos musicais que, ao longo dos anos, tiveram a função de alegrar, recrear e cultivar: os grupos corais, as filarmónicas e os grupos de folclore e de bailado.

A primeira filarmónica que surgiu na Graciosa foi a dos negros brasileiros, em 1818, trazida por Timóteo Espínola de Sousa Bettencourt, emigrante no Brasil. Mais tarde outras filarmónicas foram aparecendo e extinguindo-se. Hoje existem quatro bandas na ilha, sendo a mais antiga a União Praiense, fundada a 12 de Maio de 1889.

Quanto ao manter das tradições de cantares populares surgiram alguns grupos, procurando apresentar e cultivar as modas antigas. O rancho folclórico da Casa do Povo de Guadalupe, fundado em 1978, é aquele que mais se tem distinguido, como fiel transmissor dessa música popular.

Em 1988 foi criada a Academia Musical da Ilha Graciosa e hoje é patente o salto qualitativo entretanto verificado em termos musicais. Esta escola ministra as disciplinas de Iniciação Musical, Formação Musical, Canto, Piano, Ballet, História da Música, Trompa, Trombone, Tuba, Clarinete, Flauta e Violino.

De referir ainda que o Carnaval na Graciosa, com nítidas influências brasileiras, é extremamente animado e constitui um "fenómeno" cultural de significativa expressão. Trata-se de um "Carnaval de salão", vivido entusiasticamente nas sedes sociais de clubes e colectividades, que se ornamentam a preceito, em bailes animadíssimos onde reina a espontaneidade, a alegria e a criatividade,

merecendo destaque os concursos de fantasias individuais e de grupo, bem como as máscaras e as “modas de viola”.

As festas em honra do Divino Espírito Santo têm, também nesta ilha, grande significado religioso e expressão profana. Do Pentecostes ao Verão, as diversas localidades da ilha festejam animadamente. E ainda há gente a cantar folgas e folias, merecendo destaque os foliões das Fontes.

Na segunda semana de Agosto, realizam-se as Festas do Senhor Santo Cristo dos Milagres, que atrai inúmeros visitantes à ilha, bem como emigrantes que ali voltam em romaria de saudade.

Associadas a várias festividades surgem arraiais com comes e bebes, venda de artesanato e produtos tradicionais, música e outros tipos de diversão, com ênfase para as touradas à corda. A estreita relação das ilhas Graciosa e Terceira também é reflectida neste aspecto e, a seguir à ilha Terceira, é na ilha Graciosa que a tourada à corda tem mais significância cultural nos Açores.

A tourada à corda é normalmente realizada em campos abertos ou estradas e toda a população pode “tourear”. Os animais são amarrados a uma longa corda, e são controlados por vários homens para não causarem ferimentos graves aos participantes e à assistência. Ao contrário das touradas tradicionais mediterrânicas, os animais não são feridos com lanças ou espadas e quando se começam a dar mostras de cansaço são recolhidos. O objectivo principal parece não ser tanto a lide do touro mas sim ver os participantes a desafiar e fugir do animal e, por vezes, serem lançados ao ar por uma marrada bem colocada. São estas as situações que arrancam as maiores manifestações de clamor por parte da assistência.

Não obstante o objectivo lúdico, as touradas à corda têm também um cariz de afirmação de masculinidade e alguns aspectos iniciáticos. É raro ver mulheres envolvidas nesta actividade e os homens mais corajosos adquirem um estatuto social mais elevado. Nas “novilhadas”, onde o touro é substituído por um novilho, os principais participantes são adolescentes querendo afirmar a sua masculinidade e passagem à idade adulta através da demonstração de coragem. Esta vertente sociológica separa as touradas à corda das touradas em arenas, nas quais só uma elite participa e em que os aspectos de afirmação sexual rito de passagem foram perdidos e, embora a sua manutenção possa ser motivo de acesa discussão, explica a sua relevância sócio-cultural e ritual.

Devido à conjunção de características naturais únicas e a um período de importante desenvolvimento cultural, a ilha atraiu, ao longo dos séculos, figuras importantes das ciências e das artes.

O primeiro deles foi o padre jesuíta António Vieira, que ali foi parar em 1654, depois do naufrágio do barco em que regressava a Lisboa vindo do Brasil. Permaneceu durante dois meses na Graciosa, durante os quais se consagrou à escrita, tendo deixado na ilha a devoção do Terço do Rosário. Seguiu-se-lhe o escritor francês Chateaubriand, em 1791, quando seguia de França para a América, fugindo aos horrores da Revolução Francesa. Nas suas obras *“Voyage en Amérique, Essai Historique sur les Révolutions e Memóires d’Outre-Tombe”*, o escritor dá conta do vivido e do sentido naquela ilha.

Em 1814 Almeida Garrett (um dos principais nomes da literatura portuguesa), com apenas 15 anos de idade, escreveu na Graciosa os primeiros versos. Segundo a tradição oral, o futuro escritor apaixonou-se por uma donzela da ilha, de nome Lília, a quem escreveu várias odes, mais tarde publicadas no livro *Os primeiros versos de Garrett, de Mendo Bem*, a partir do manuscrito original que Garrett oferecera ao graciosense Francisco Homem Ribeiro, intitulado *“Odes Anacreonticas compostas e oferecidas ao senhor Francisco Homem Ribeiro por J.B.S.L. seu menor criado”*.

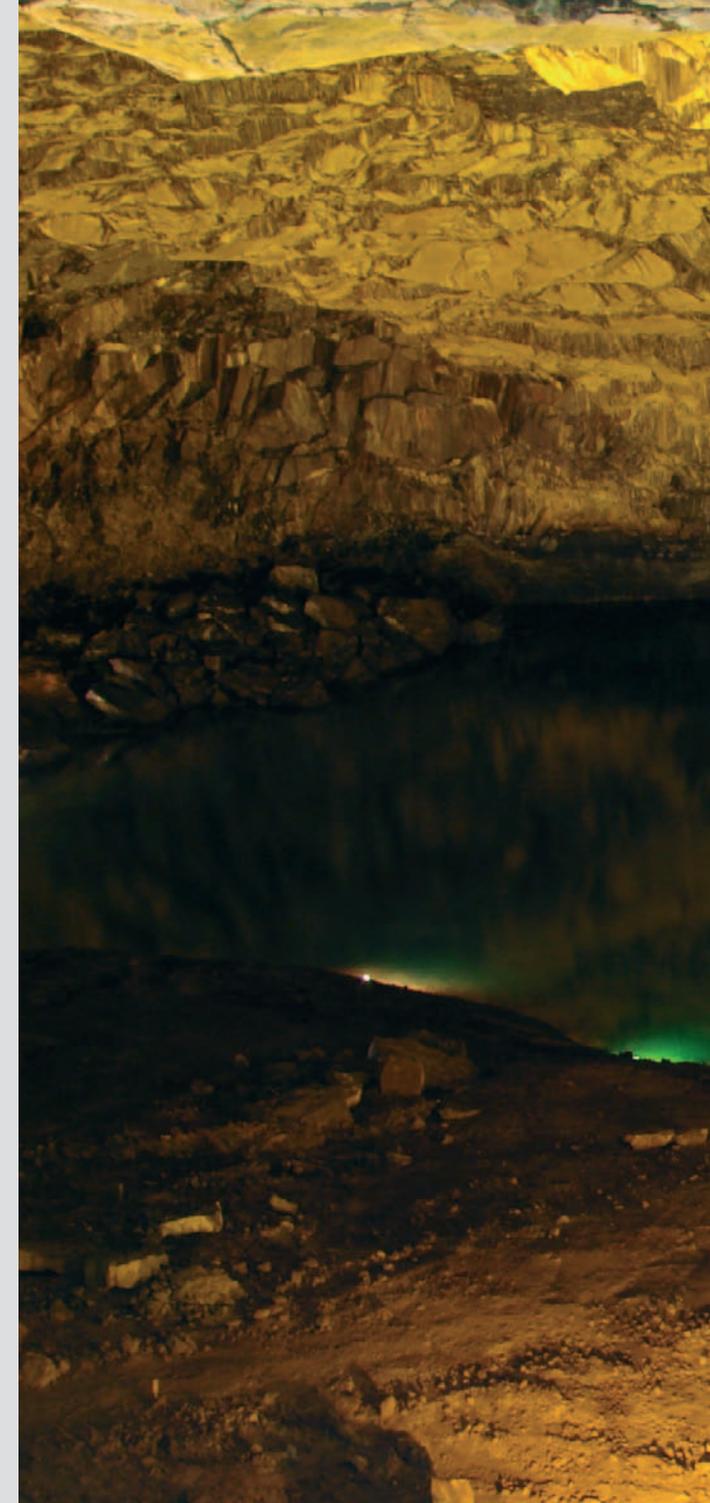
Em 1879, o príncipe Alberto de Mônaco – que se distinguiu pelos seus trabalhos hidrográficos e estudos da vida marinha – aportou à Graciosa, no seu iate “Hirondelle”, e visitou a Furna do Enxofre e outras cavidades vulcânicas da ilha. Alberto de Mônaco foi o segundo cientista (o primeiro foi o naturalista Fouqué, em 1873, autor de *“Voyage Géologique de l’Açores”*) a estudar a Furna do Enxofre, chamando a atenção dos cientistas para o seu interesse e originalidade. Visitou-a várias vezes e no seu estudo *“Campagnes Scientifiques”*, considerou-a *“um milagre único da Natureza”*.

Em 1922, o escritor Raul Brandão visitou os Açores, e das impressões colhidas dessa viagem resultou, dois anos mais tarde, o livro *“As Ilhas Desconhecidas”*. Embora não tenha desembarcado na Graciosa, Brandão tece, naquela obra, considerações relevantes sobre esta ilha.

Nos anos 50 do século XX, é Vitorino Nemésio que, no livro *“Corsário das Ilhas”* escreve páginas inesquecíveis sobre a Graciosa. À Furna do Enxofre chama *“a catedral de lavas invias dos Açores”*. E, mais recentemente, um outro escritor, João de Melo, no seu livro *“Açores – O segredo das ilhas”*, referindo-se a essa cavidade vulcânica, escreve: *“(…) é mesmo essa ideia de que estamos fora da realidade; num sonho, numa página de ficção, tal como a teria imaginado o escritor Júlio Verne, na sua Viagem ao Centro da Terra”*. Também o poeta graciosense Victor Rui Dores, no seu poema *“Visões das Ilhas”*, faz referência à Furna do Enxofre, dando-lhe um cariz feminino e erótico.

Refira-se, finalmente, a importância de três importantes equipamentos que são pólos geradores de cultura: o Museu, o Centro Cultural e a Biblioteca Municipal.

No Museu da Graciosa, a funcionar num antigo granel, estão patentes, no primeiro andar, secções de etnografia agrícola e de transportes, passando pela casa rural, etnografia





doméstica, artes e ofícios, epigrafia, fotografia, entre outros elementos. Existe ainda uma sala de exposições temporárias. No rés-do-chão do edifício encontramos a loja dos lagares, o ex-líbris do museu e uma outra sala com colecções de objectos relacionados com os mais diversos ofícios.

O Centro Cultural da Graciosa, espaço aprazível com excelentes condições acústicas, é o local onde se realizam as mais variadas actividades culturais. Possui um auditório com 260 lugares, galerias laterais, palco tecnológico, fachadas interiores constituídas por prumadas de basalto que imitam casas com janelas e varandins.

A Biblioteca Municipal, inaugurada em Março de 2005, em edifício onde outrora funcionaram os serviços do Tribunal e da Cadeia, promove diversas actividades lúdico-pedagógicas e exposições mensais. Possui quatro salas distintas: de audiovisuais, de periódicos, infanto-juvenil e exposições.

Em tempo de globalização e de massificação a todos os níveis, uma pequena ilha como a Graciosa deverá marcar a diferença através da cultura. A manutenção das tradições culturais aliada à conservação dos valores naturais poderão ajudar ao desenvolvimento da ilha, através da valorização de produtos e abertura a novos mercados. É nessa perspectiva que a criação de uma Reserva da Biosfera poderá ajudar a aliar a preservação do património cultural e natural ao desenvolvimento da população, ao projectar e valorizar a imagem da ilha.





11 Características Físicas



11.1

Descrição geral das
características do local
e da topografia da área

A ilha Graciosa faz parte integrante do Grupo Central dos Açores e, com apenas 60,7 km² de área e 38,9 km de linha de costa, é a segunda menor ilha do arquipélago (a seguir ao Corvo) e a de altitudes mais baixas, atingindo a sua cota máxima aos 405 m. A ilha é alongada segundo uma orientação NW-SE, dadas as condicionantes geotectónicas associadas à sua formação, estando localizada no extremo ocidental do "Rifte da Terceira". O "Rifte da Terceira" é uma importante estrutura tectónica da Região dos Açores, que se desenvolve pelas ilhas Graciosa, Terceira, São Miguel e zonas marinhas intermédias, incluindo o vulcão submarino do Banco D. João de Castro.

Com um comprimento máximo de 12,6 km e largura máxima de 7,0 km, a ilha Graciosa dista 56,8 km da Ponta da Serreta, na ilha Terceira e 36,5 km da Fajã do João Dias, na ilha de São Jorge.

Do ponto de vista geomorfológico podem-se distinguir na ilha Graciosa duas áreas distintas: 1) uma área de cotas baixas, relevos suaves e caracterizada por vários cones de escórias – a Plataforma Noroeste e 2) uma zona montanhosa, a sudeste. Esta zona montanhosa é formada por três maciços vulcânicos distintos: i) a Serra das Fontes, a norte, com uma orientação geral NW-SE e vertentes muito escarpadas; ii) o maciço centro-meridional, a sul, que inclui as serras Dormida e Branca e iii) o maciço da Caldeira, no extremo sudeste da ilha, que corresponde a um vulcão poligenético com caldeira.

A Plataforma NW ocupa, sensivelmente, um terço da ilha e apresenta cotas médias de cerca de 50 m, onde estão implantados 32 cones monogenéticos (e.g. cones de escórias), na sua maioria definindo alinhamentos vulcano-tectónicos de orientação geral NW-SE. Os maiores cones vulcânicos presentes nesta zona, o Pico das Bichas e o Pico da Ajuda, apresentam, respectivamente, diâmetros médios basais de 600 m e 540 m e têm vertentes rectilíneas declivosas. Por seu turno o Pico das Caldeiras corresponde ao cone de maior altitude desta área, com 181 m. Nesta plataforma quase não existem cursos de água, nem há uma rede de drenagem superficial organizada, pelo que a sua densidade de drenagem é muito baixa.

O maciço da Serra das Fontes localiza-se na parte central da ilha, apresenta uma





configuração grosso modo circular e atinge uma altitude máxima de 375 m, no Pico do Facho. Enquanto que as suas vertentes norte descem progressivamente em direcção ao litoral, as vertentes sul e este deste maciço são muito declivosas e linearizadas, segundo escarpas de falha. Os cursos de água, em pequeno número e de curto trajecto, estão implantados sobretudo no flanco norte da Serra das Fontes.

A unidade geomorfológica Serra Branca – Serra Dormida é formada por dois relevos separados por uma depressão alongada, de orientação geral NW-SE. A norte da referida depressão encontra-se a Serra Dormida, constituída por alguns cones vulcânicos com cratera, alinhados segundo uma direcção NW-SE e que atingem uma altitude máxima no Pico Timão (398 m).

A Serra Branca, a sul daquela depressão, apresenta a sua cota máxima (375 m) na zona do Parque Eólico da Graciosa e da Caldeirinha de Pêro Botelho. A característica morfológica mais marcante desta zona corresponde ao facto das suas vertentes SW se apresentarem segundo escarpas costeiras muito declivosas e de altura considerável (por vezes superior a 300 m), designadamente para NW da Ponta Branca. No maciço da Serra Branca e da Serra Dormida os cursos de água são numerosos, definindo uma rede de drenagem superficial organizada.

O maciço da Caldeira situa-se no extremo SE da ilha Graciosa e está separado dos restantes por uma zona deprimida de orientação geral NE-SW. Esta zona deprimida, que se estende desde a freguesia de Praia, na costa norte, até à Baía da Folga, na costa sul, está associada à faixa costeira SE da ilha, anterior à edificação do vulcão central da Caldeira. Ou seja, antes da edificação do Vulcão da Caldeira, a “ilha primitiva” terminaria nesta zona deprimida, a SE da qual se espraíaria o Oceano Atlântico. A comprová-lo está a existência de depósitos piroclásticos submarinos na zona da Baía da Folga – Limeira.

O maciço da Caldeira corresponde, morfológicamente, a um estratovulcão com caldeira, constituído por escoadas lávicas e depósitos vulcanoclásticos diversificados, relacionados com uma actividade em diversos centros eruptivos implantados nos flancos do vulcão e no interior da caldeira. Os cursos de água nesta unidade geomorfológica são numerosos, especialmente no flanco NE do vulcão, tendo-se desenvolvido uma rede de drenagem superficial bem marcada, do tipo conseqüente (i.e. em que a trajectória dos cursos de água está condicionada pelo declive das vertentes do vulcão) e de padrão radial.

11.1.1 Elevação Mais Alta Acima Do Nível Do Mar

A maior elevação acima do nível do mar atinge uma altitude de 405 m.

11.1.2 Elevação Mais Baixa Acima Do Nível Do Mar

A mais baixa elevação acima do nível do mar é de 0 m.

11.1.3 Para Áreas Costeiras/Marinhas, Máximo De Profundidade Abaixo Do Nível Médio Do Mar

Para as áreas costeiras/marinhas, o máximo de profundidade abaixo do nível médio do mar é de cerca de 100 m





11.2

Clima

Segundo a classificação climática de Köppen, os Açores estão na transição de um clima mediterrânico (Csa) e um clima subtropical húmido (Cfb). A precipitação é relativamente elevada em todo o arquipélago, mas tendencialmente aumenta de leste para oeste. A humidade do ar também é elevada especialmente a altitudes superiores a 600m. Em média a precipitação aumenta aproximadamente 25% por cada 100 metros de incremento de altitude.

As situações climáticas observáveis no arquipélago dos Açores são resultantes, em larga medida, da circulação atmosférica geral no Atlântico Norte. O estado do tempo depende, fundamentalmente, do desenvolvimento, orientação e deslocação do anticiclone dos Açores, bem como do conseqüente jogo de massas de ar (tropical, marítimo e polar marítimo).

A situação marítima da ilha aliada à passagem a sul do arquipélago de um ramo da corrente quente do Golfo tem uma acção bastante marcante nas situações climáticas observadas. Para além desta situação proporcionar uma humidade bastante elevada, reduz as amplitudes térmicas.

A nível local, a área e altitude reduzidas da ilha condicionam o seu clima, não existindo "andares climáticos" de altitude, como acontece noutras ilhas do arquipélago. A precipitação média anual é ligeiramente mais elevada no topo e vertente SE da Serra Branca no centro da ilha, sendo as zonas da Plataforma NW as que apresentam menor pluviosidade. Em relação à temperatura média anual, as zonas mais baixas apresentam os maiores valores, em especial a área da Plataforma NW. As áreas das Serras das Fontes, Dormida e Branca e da Caldeira são as que apresentam as menores temperaturas médias.

A precipitação média varia entre 37 mm em Julho e 118 mm em Novembro. A temperatura média normal tem uma variação de cerca de 9°C, sendo as menores temperaturas registadas em Fevereiro (média 13,6°C) e as mais elevadas no mês de Agosto (média de 22,3°C).



11.2.1

Temperatura Média Do Mês Mais Quente

A temperatura média do mês mais quente (Agosto) é de 22,3°C.

11.2.2

Temperatura Média Do Mês Mais Frio

A temperatura média do mês mais frio (Fevereiro) é de 13,6°C.

11.2.3

Precipitação Média Anual

A precipitação média anual é de 845 mm.

11.2.4

Se existir uma estação meteorológica na reserva da biosfera candidata, ou próxima, indicar o ano a partir do qual os dados climatéricos foram registados

a) Manualmente

Os registos de temperatura de forma manual iniciaram-se em 1971

b) Automaticamente

Os registos de temperatura de forma automática iniciaram-se em 2002

c) Nome e local da estação

Observatório Meteorológico Graciosa Aeródromo



11.3

Geologia,
geomorfologia,
solos

Do ponto de vista vulcano-estratigráfico, individualizam-se quatro complexos distintos na ilha Graciosa, são eles, do mais antigo para o mais recente: o Complexo Vulcânico da Serra das Fontes, o Complexo Vulcânico da Serra Branca, o Vulcão da Caldeira e o Complexo Vulcânico da Praia (ou Unidade da Vitória). Os dois últimos incluem unidades contemporâneas, ou seja, com erupções vulcânicas de idade semelhante.

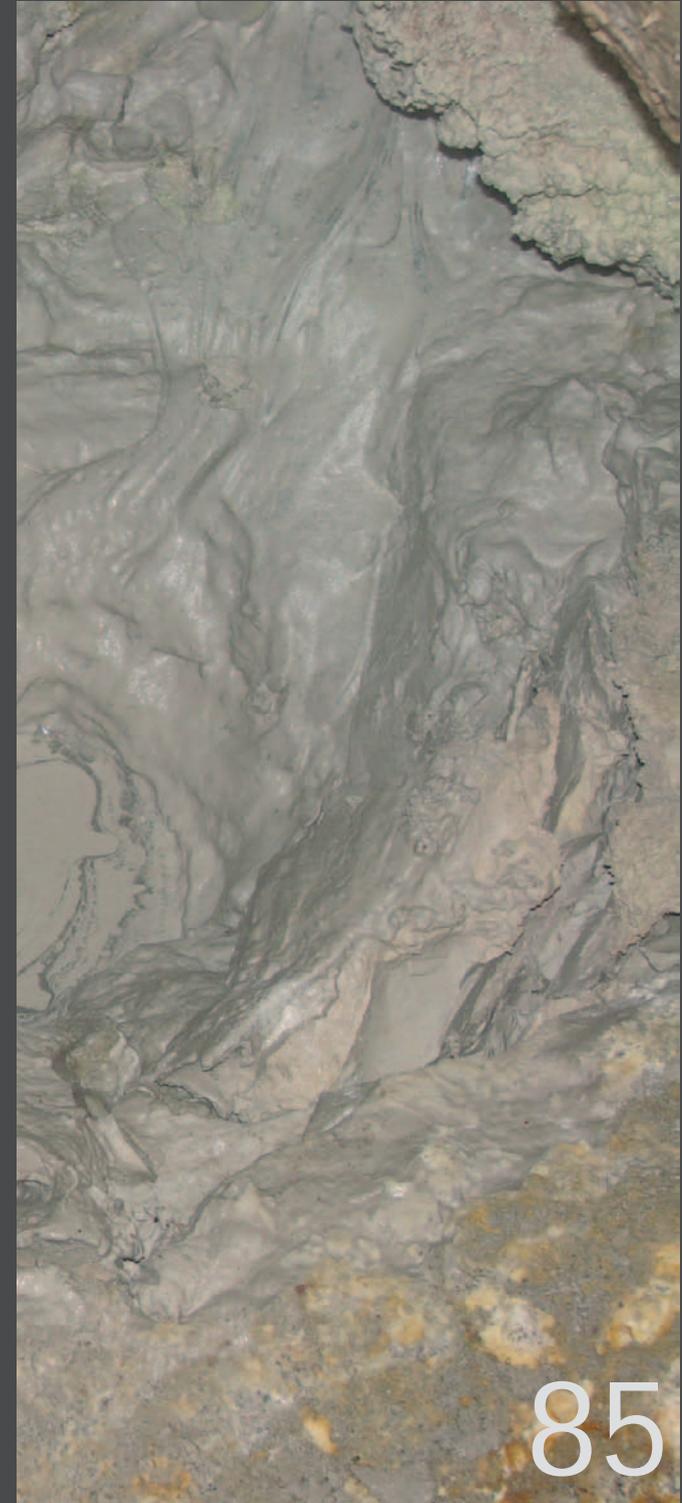
Em termos gerais, a história eruptiva desta ilha é caracterizada por depósitos de natureza traquítica, associados sobretudo aos complexos vulcânicos da Serra Branca e do Vulcão da Caldeira, enquanto que o Complexo Vulcânico da Praia exibe uma predominância de produtos vulcânicos de natureza basáltica s.l..

No Complexo Vulcânico da Serra das Fontes verifica-se igualmente uma predominância de produtos de natureza basáltica s.l., indicativos do vulcanismo primitivo de baixa explosividade típico da ilha Graciosa, há cerca de 600.000 anos.

A Serra Branca deverá corresponder aos resquícios de um vulcão central com caldeira, e com câmara magmática subjacente, onde predominou, há cerca de 350.000 anos, um vulcanismo ácido e muito explosivo, como o atestam as rochas traquíticas (e.g. domos e coulées) que afloram nas arribas da Ponta Branca.

O vulcão poligenético da Caldeira, por seu turno, inclui depósitos pomíticos de queda, *lahars*, *surges* e escoadas piroclásticas, que apontam claramente para a ocorrência de importantes fases eruptivas explosivas, do tipo subpliniano a pliniano, na edificação deste aparelho vulcânico, alternando com outras de carácter muito menos explosivo, de natureza basáltica e com a emissão de escoadas lávicas e piroclastos submarinos e subaéreos (e.g. escórias ou bagacina). Refira-se que a primitiva actividade surtseiana e estromboliana do Vulcão da Caldeira está patente, por exemplo, na Ponta da Restinga, Carapacho, Ilhéu de Baixo e Baía da Folga. Observa-se, ainda, um claro incremento na explosividade das erupções subsequentes (com emissão de materiais pomíticos), testemunho de um processo de diferenciação do magma em profundidade, muito provavelmente na dependência directa de uma câmara magmática.

A formação da caldeira, há 12.200 anos, deverá ter resultado da acção conjugada de erupções do



tipo hidromagmático, uma das quais terá sido responsável pelo desmantelamento do flanco NW deste vulcão. As paredes da caldeira mostram-se muito erodidas em determinadas zonas, havendo na sua base diversos depósitos de vertente derivados de movimentos de massa, nomeadamente desabamentos e quebradas.

No período subsequente à formação da caldeira, ou seja, nos últimos 12.000 anos, terão ocorrido vários episódios eruptivos na ilha Graciosa, sendo de destacar os episódios responsáveis pela edificação dos cones intra-caldeira, dos domos "283" e "285" existentes no flanco SW do Vulcão da Caldeira, da Caldeirinha de Pêro Botelho e, ainda, das escoadas basálticas do Pico Timão e do "lago de lava da Caldeira".

De entre estes destaca-se o importante episódio de carácter efusivo localizado no interior da caldeira, que culminou com a formação de um lago de lava, cuja conduta principal ter-se-á situado no local onde actualmente se encontra a Furna do Enxofre. Este lago de lava transbordou pelo bordo NW da caldeira, menos elevado, sob a forma de um derrame lávico do tipo *pahoehoe*, que se movimentou em direcção à costa sul, até à Baía da Folga e à Luz, e fluiu também para norte, até à zona de Lagoa, na freguesia da Praia, cobrindo actualmente uma área de cerca de 4,2 km². No seu trajecto ao longo das encostas do vulcão central, este derrame lávico originou várias cavidades vulcânicas, incluindo a Furna da Maria Encantada (no bordo da Caldeira), a Furna do Abel e a Galeria do Forninho, apresentando actualmente uma morfologia diferenciada relativamente às formações geológicas adjacentes, essencialmente pomíticas.

O Complexo Vulcânico da Praia (ou Unidade da Vitória) traduz uma sequência de episódios eruptivos de baixa a moderada explosividade e natureza essencialmente basáltica (erupções do tipo estrombolino), que ocorreram, sobretudo, na parte NW da ilha Graciosa e que foram responsáveis pela edificação de vários cones vulcânicos (cones de escórias e cones de *spatter*). Estas erupções ocorreram preferencialmente ao longo de directrizes tectónicas activas da ilha (de orientação geral NW-SE), na sua maioria em terra, mas também no mar, nas imediações da ilha.

Neste último caso, as erupções do tipo surtseiano associadas originaram depósitos de piroclastos submarinos, como os que se observam em vários locais da ilha, nomeadamente no seu extremo NW, entre o Barro Vermelho e o Farol da Ponta da Barca, nas proximidades





do Aeródromo da Graciosa. Refira-se que os centros eruptivos responsáveis por estes produtos vulcânicos ter-se-ão localizado ao largo da costa e foram posteriormente destruídos pela acção erosiva do mar.

No contexto da geologia e da vulcanologia da ilha merece especial referência o facto da formação geológica mais recente da ilha Graciosa corresponder à da erupção do Pico Timão, com uma idade inferior a 2.000 anos. A escoada lávica basáltica associada, do tipo *aa*, foi emitida daquele cone de escórias, situado a cotas aproximadas de 300 m, no flanco NE da Serra Dormida e apresenta uma extensão de cerca de 4 km, tendo atingido o mar na zona da Arrochela, Praia.

Principais Elementos da Geodiversidade da Ilha Graciosa

A ilha Graciosa possui uma variedade de estruturas, formas e materiais geológicos que espelham a geodiversidade presente nesta parcela do arquipélago dos Açores, que incluem:

Vulcão Central

A forma vulcânica mais imponente da ilha Graciosa é o seu vulcão central com caldeira, que se localiza na extremidade SE da ilha e que terá atingido, na fase pré-caldeira, uma altitude máxima da ordem de 600 m. Este constitui um edifício poligenético constituído por uma alternância de depósitos vulcanoclásticos e escoadas lávicas, que se desenvolvem ao longo de vertentes relativamente suaves, à excepção do seu flanco SE.

O Vulcão da Caldeira apresenta um diâmetro basal médio de cerca de 4,4 km, ocupa uma área de aproximadamente 18 km², atinge actualmente uma altitude máxima de 405 m e apresenta um volume da ordem dos 2 km³. Constitui, com tais dimensões, o mais pequeno vulcão poligenético do arquipélago, no topo do qual existe uma caldeira elíptica, com aproximadamente 1,6 km de diâmetro maior, segundo uma direcção NW-SE.

A edificação do Vulcão da Caldeira deverá se ter iniciado há cerca de 50.000 anos, segundo erupções hidromagmáticas, do tipo surtseiano, dando origem a depósitos de tufos como os que se podem observar, por exemplo, na Ponta da Restinga e do Carapacho. Por seu turno, o episódio explosivo responsável pela formação da sua caldeira, terá ocorrido há aproximadamente 12.000 anos.

Cones de escórias e de *spatter*

Os cones de escórias são a forma vulcânica mais frequente na ilha Graciosa, distribuindo-se pela Plataforma NW, o flanco norte da Serra das Fontes, os relevos que integram o maciço centro-meridional das serras Dormida e Branca e nos flancos do Vulcão Central. Tratam-se de formas monogenéticas, ou seja, edificadas durante uma única erupção vulcânica, na sua grande maioria do tipo estromboliano, de baixa a moderada explosividade e caracterizadas pela formação de um cone piroclástico (com cinzas, lapilli e blocos ou bombas) e a emissão de escoadas lávicas.

Dos mais de 50 cones de escórias existentes na ilha Graciosa, cerca de 60% apresentam morfologias bem preservadas, com contorno circular, vertentes inclinadas, rectilíneas e truncados no topo por uma cratera. Estas crateras terminais estão associadas às explosões moderadas que caracterizam as erupções de magmas básicos que estão na origem dos cones de escórias.

Os maiores cones vulcânicos presentes na ilha Graciosa são o Quitadouro, o Pico das Bichas, o Pico Timão e o Pico da Ajuda (este último próximo da vila de Santa Cruz), com diâmetros médios basais de 635 m, 600 m, 550 m e 540 m, respectivamente, e alturas médias de cerca de 100 m. Inversamente, há na ilha pequenos cones vulcânicos com pouco mais de uma centena de metros de diâmetro e crateras de reduzidas dimensões, como é o caso dos dois pequenos cones de escórias implantados a SW de Funchais.

Alguns cones encontram-se rodeados ou contornados por escoadas lávicas, estando nesta situação, entre outros, o Pico da Brasileira, o Pico do Jardim, o Pico da Hortelã, o Pico da Forca e o Pico Machado. Nalguns casos, os cones de escórias não mostram um contorno planar circular nítido ou, ainda, cones adjacentes apresentam morfologias sobrepostas, evidenciando, por isso, um contorno mais irregular, como é o caso do Pico das Terças.

Na ilha Graciosa existe um *spatter* cone (ou seja, um cone formado pela acumulação de “salpicos de lava” soldados), bem preservado – a Caldeirinha de Pêro Botelho. Na base da sua cratera, com cerca de 150 m de diâmetro, existe um algar vulcânico.

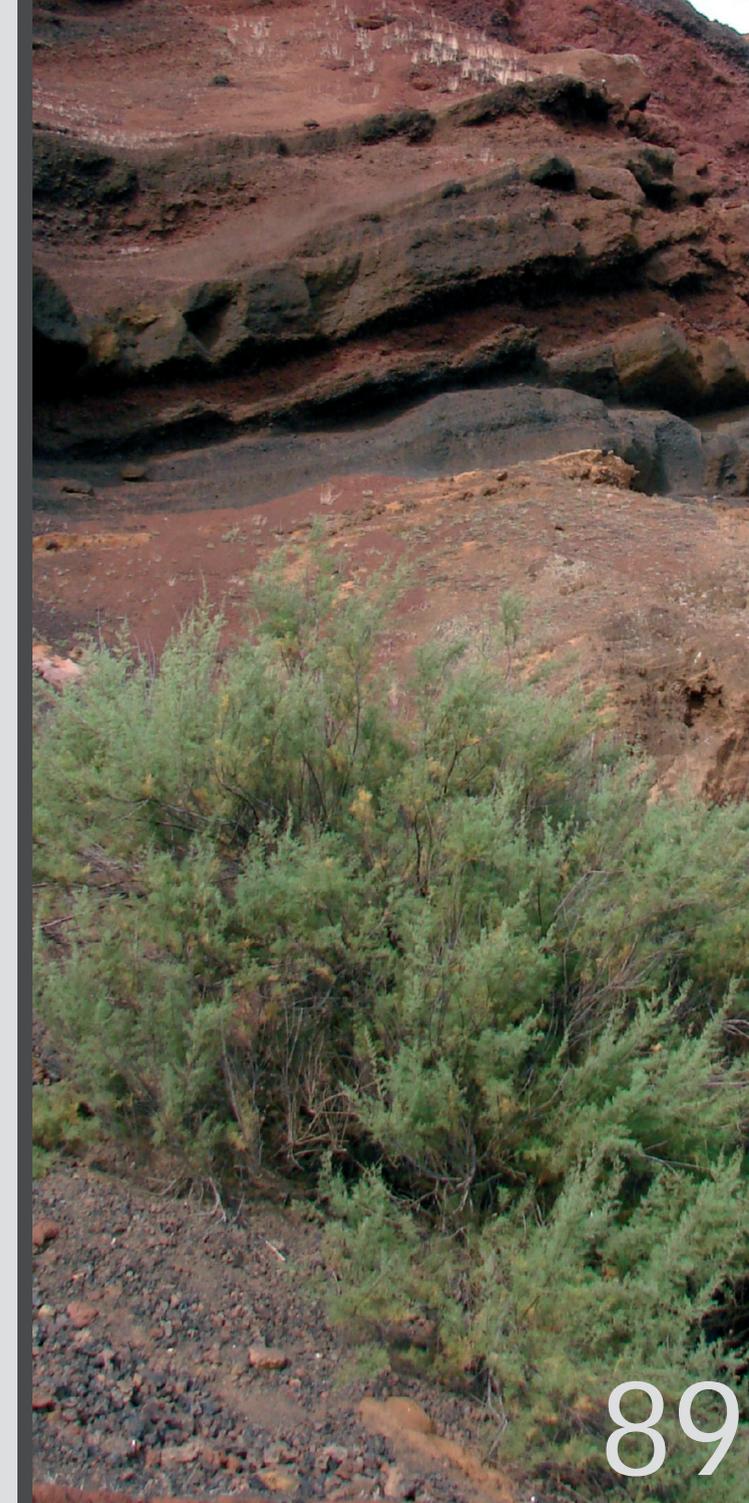
Cones de Tufos Surtseianos

Embora pouco numerosos, existem na ilha Graciosa cones de tufos associados a erupções hidromagmáticas (ou freatomagmáticas) de magmas básicos (e.g. erupções surtseianas), em especial na zona SE da ilha. Apesar de se apresentarem bastante desmantelados, na sequência de uma intensa actividade tectónica e erosiva, é possível observar resquícios de cones de tufos no Ilhéu de Baixo, Ponta da Restinga e Baía da Folga.

No interior da caldeira existem, também, dois pequenos edifícios com cratera, cuja génese se pode associar à ocorrência de eventos hidromagmáticos. O cone da Sra. da Saúde, na vertente NW do Vulcão da Caldeira, corresponde a um cone de tufos, que apresenta uma assinatura morfológica parcelar e está soterrado pelos materiais piroclásticos pomíticos associados ao vulcão central.

Escoadas Lávicas Basálticas

As escoadas lávicas apresentam diferentes formas externas e estruturas internas, decorrentes da composição e propriedades físicas do magma que as originou, da taxa de efusão e das características da superfície de escoamento. Neste âmbito, é possível observar na ilha Graciosa escoadas do tipo *pahoehoe* e *aa*, um manto lávico submarino e alguns domos.



As escoadas lávicas basálticas s.l. cobrem a maior parte da superfície da Graciosa. Correspondendo ao produto vulcânico mais abundante na Plataforma NW, as escoadas basálticas estão presentes igualmente ao longo das vertentes da Serra das Fontes e dos relevos do Maciço Centro-Meridional e espraiam-se pelo flanco NW do vulcão central.

As lavas *pahoehoe* são relativamente pouco frequentes na ilha Graciosa, encontrando-se sobretudo no interior da caldeira, na vertente NW do vulcão central (e.g. derrame lávico associado ao lago de lava) e em certas zonas da costa. Apresentam-se, em geral, com uma crosta lisa ou fragmentada em placas, surgindo por vezes com uma superfície ondulada, entrançada e/ou encordoada.

As escoadas lávicas *aa* constituem o tipo morfológico com maior expressão na ilha Graciosa, apresentando-se com uma superfície muito irregular, rugosa e áspera. Existem inúmeros moldes lávicos de troncos e de ramos de árvores em algumas unidades de escoamento, como é o caso daqueles que existem na escoada lávica do Pico do Machado, nas proximidades do Quitadouro.

Na base da arriba da ponta norte da Baía do Engrade existe um pequeno derrame lávico submarino, onde podem ser observadas lavas em almofada (ou *pillow lavas*), com as suas características unidades de forma tubular, ou arredondada.

Domos

As formas vulcânicas deste tipo melhor preservadas, e mais espectaculares da ilha Graciosa, correspondem aos dois domos implantados no flanco SW do Vulcão da Caldeira (domos "283" e "285", ou domos do Beco, ou dos Fragosos), nas proximidades da freguesia de Luz. Estas formas, com uma secção planar aproximadamente circular, diâmetro médio de 275 m e uma altura de 100 m, estão dispostos segundo um alinhamento NW-SE, paralelo ao bordo sul da caldeira. O domo "285", a leste, apresenta uma pequena cratera terminal, a partir da qual se desenvolve uma escoada lávica traquítica (denominada de *coulée*, face à sua configuração morfológica bem marcada) com espessura máxima de 40 m e que percorreu uma distância de cerca de 850 m.

Também no Maciço Centro-Meridional ocorrem alguns domos, por vezes com espessas escoadas lávicas associadas. Contudo, estas formas vulcânicas não constituem marcos assinaláveis na paisagem graciocense, na medida em que se encontram cobertos por depósitos vulcânicos mais recentes, sendo a sua observação restrita às arribas da Serra Branca.

Grutas e Algarves Vulcânicos

Estão inventariadas 10 cavidades vulcânicas na ilha Graciosa, sendo um algar e 9 grutas lávicas. A Caldeirinha de Pêro Botelho corresponde ao único algar vulcânico conhecido na ilha, com cerca de 37 m de profundidade e que está localizado no interior da cratera de um cone de *spatter* implantado na Serra Branca.

Um número significativo daquelas grutas lávicas (5, no total) está implantado no derrame lávico *pahoehoe* associado ao lago de lava da



Caldeira, merecendo especial destaque a sequência de cavidades que se desenvolve desde a Furna da Maria Encantada (com cerca de 57 m de comprimento), a Furna d'Água e até à Furna do Abel (esta última com 98 m de comprimento). Esta sequência perfaz, no seu conjunto, uma extensão de cerca de 500 metros desde o bordo da Caldeira, embora de forma descontínua e nalguns segmentos se apresente como cristas laterais associadas à movimentação da escoada e/ou ao colapso de túneis lávicos.

Não obstante, a mais importante cavidade vulcânica da ilha Graciosa é a Furna do Enxofre, verdadeiro ex-libris da geodiversidade da ilha e uma das mais notáveis cavidades do arquipélago, que foi objecto de recente classificação, com a sua integração no “Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa” (Decreto Legislativo Regional nº 24/2004/A, de 14 de Julho).

Trata-se de uma imponente caverna lávica, com um comprimento máximo de 194 m, altura máxima de cerca de 80 m e que se caracteriza por apresentar um tecto em abóbada perfeita. A Furna do Enxofre está localizada na parte SE da caldeira do vulcão central e comunica com o exterior através de duas fendas dispostas ao longo de um alinhamento tectónico de direcção geral NE-SW.

O acesso ao seu interior faz-se através de uma torre com cerca de 37 m de altura e uma escadaria em caracol com 183 degraus, edificada no início do século XX. No interior desta cavidade, na parte mais afastada



da escadaria e na zona mais profunda da gruta, existe uma lagoa com profundidade máxima de cerca de 22,5 m e temperaturas da ordem dos 16°C. O interior da cavidade exhibe, ainda, um importante campo de desgaseificação, constituído por uma fumarola com lama e por emanações gasosas difusas de dióxido de carbono que se libertam imperceptivelmente em diversas áreas do chão da gruta. Em determinadas condições ambientais a concentração de dióxido de carbono no ar atmosférico pode atingir valores superiores aos admissíveis em termos de saúde pública, facto pelo qual o local é monitorizado em contínuo pela Universidade dos Açores.

A génese da Furna do Enxofre está associada à importante fase efusiva, do tipo havaiano, que envolveu a formação de um lago de lava no interior da caldeira, como mencionado anteriormente. Na fase final desta erupção, a lava existente no interior da caldeira do Vulcão da Graciosa, ainda fluida, foi drenada ao longo da conduta de alimentação principal do vulcão, deixando um vazio precisamente na zona onde se encontra esta cavidade.

Refira-se, por último, que existem na ilha Graciosa duas nascentes termais: no Carapacho e na Baía dos Homiziados, ambas acompanhadas pela libertação de gases. A nascente do Carapacho, conhecida desde 1750, é captada num poço e é aproveitada para alimentar uma estância termal, enquanto que a dos Homiziados é referenciada por Gaspar Frutuoso e apresenta-se como uma pequena exurgência na base da falésia costeira, observada nos períodos de baixa-mar. A temperatura da água termal do Carapacho varia anualmente, oscilando entre 35 e 45° C. Em 1980, um furo de captação de águas realizado no lugar das Courelas, freguesia de Guadalupe, revelou a presença de águas quentes/termais nesta zona, a cerca de 60 m de profundidade e com temperaturas da ordem de 42° C.

Depressões Vulcânicas

O vulcão central da Caldeira apresenta no topo uma depressão de forma oval, com cerca de 1600 m de comprimento segundo a direcção NW-SE, 800 m de largura máxima e 350 m de profundidade máxima. A formação desta caldeira de subsidência terá ocorrido

há cerca de 12.000 anos. O bordo da Caldeira é dissimétrico, sendo mais alto na extremidade SE, onde alcança os 405 metros de altitude, enquanto que na extremidade NW atinge apenas 252 metros de altitude. As paredes da caldeira, abruptas na sua parte mais elevada, estão suavizadas na sua base, devido à presença de depósitos de vertente gerados por movimentos de massa, sobretudo desmoronamentos, quebradas e deslizamentos.

Na ilha Graciosa existem diversas depressões vulcânicas de pequena dimensão, constituindo-se na sua grande maioria crateras de explosão implantadas no topo de cones de escórias. A dimensão destas crateras é muito variada, desde algumas dezenas de metros de diâmetro até diâmetros de 305 m, 270 m e 260 m nos cones de escórias do Quitadouro, Pico das Bichas e Pico Timão, respectivamente.

Diversas destas crateras apresentam-se abertas e o cone evidencia uma forma de ferradura, como é o caso, entre outros, do Quitadouro, Pico da Brasileira, Pico Timão e Pico da Hortelã. O alinhamento das crateras e, também, dos cones monogenéticos existentes na ilha Graciosa permite definir alinhamentos vulcano-tecónicos da ilha, bem como inferir as principais directrizes tectónicas activas.

Formas Subvulcânicas: Filões e Chaminés

Ao longo da linha de costa da ilha Graciosa podem ser observados diversos filões de natureza basáltica s.l. (cf. Farol da Ponta da Barca, Ponta da Restinga e Quitadouro) e de natureza traquítica s.l. (cf. Serra Branca), na sua maioria, em zonas inacessíveis por terra.

Do mesmo modo, a erosão costeira atinge por vezes o sistema de condutas de alimentação dos cones monogenéticos (*plumbing system*), pondo a descoberto, para além do sistema filoniano, as chaminés dos cones de escórias e de tufos. Destacam-se as diversas estruturas deste tipo existentes nas zonas de Porto Afonso e do Farol da Ponta da Barca (*e.g.* Pico Negro e Ilhéu da Baleia), na parte NW da ilha, e da Ponta da Restinga, na extremidade SE do vulcão central.







12 Características Biológicas



12.1
Zona(s) Núcleo

Dada a descontinuidade das Zonas Núcleo, para maior clareza, a descrição dos tipos de habitat/cobertura são apresentados de acordo com a denominação de cada Zona Núcleo.

12.1.1. Tipo de habitat/cobertura 1

Ilhéu de Baixo-Restinga - Local

A Zona Núcleo “Ilhéu de Baixo - Restinga” situa-se na ponta sudeste da ilha Graciosa e integra o “Ilhéu de Baixo” uma zona costeira e uma área marinha, que no total perfazem 243 ha. A costa leste é mais recortada, tendo como saliências principais a ponta do Mouro e a ponta da Restinga, que limitam a pequena baía da Poça. Um pequeno e conspícuo grupo de ilhéus, genericamente conhecidos por Ilhéu de Baixo, ficam distanciados da costa da Restinga cerca de 1 km e são o resultado do desmantelamento pela abrasão marinha de um pequeno aparelho de escórias vulcânicas com uma altitude máxima de 73 m e uma área de 9 ha. A ponta da Restinga é alta e escarpada e com a ponta do Carapacho, que fica situada a cerca de 500m a oeste, enquadra uma pequena baía em cuja parte leste se encontra um pequeno ilhéu alongado, que é conhecido por Navio. No prolongamento da ponta do Carapacho, estendem-se para sul um grupo de rochas e ilhéus, dos quais o mais elevado é de silhueta triangular, conhecido por Gaivota. A área costeira submersa possui um fundo misto de areia e rocha, existindo algumas grutas e arcos de tamanhos diversos.



Águas marinhas e meios sob influência das marés				Habitat rochosos e Grutas
Enseadas e baías pouco profundas + bancos de areia permanentemente cobertos por mar	Recifes	Vegetação pere-ne das praias de calhaus rolados	Falésias com flora endêmica das costas macaronésias.	Outros habitats rochosos - Grutas marinhas submersas ou semi submersas
Zonas costeiras planas, abertas ao mar, banhadas por águas salgadas, protegidas da ação mecânica das ondas por ilhas barreira. Apresentam grande diversidade de sedimentos e substratos com uma estratificação profunda e bem definida de comunidades bentónicas, possuidoras de uma grande diversidade biológica.	Substratos rochosos ou de origem biológica, submarinos ou expostos durante a maré baixa, que se elevam do fundo marinho na zona sub-litoral mas podem estender-se para a zona litoral onde existe uma zonação ininterrupta de comunidades de plantas e animais. Nestes recifes ocorrem comunidades bentónicas vegetais e animais, bem como comunidades não bentónicas associadas.	Comunidade vegetal característica das costas rochosas de lavas ou de depósitos grosseiros de calhaus rolados e composta por espécies endémicas, algumas muito raras, sempre com baixa densidade e cobertura.	Comunidades das falésias costeiras e prados de depósitos de vertentes, dominadas pela espécie endêmica <i>Festuca petraea</i> .	Grutas, localizadas em costas de substrato diverso, de origem diversa e dimensões muito variáveis, algumas totalmente submersas e outras com a abóbada acima da superfície do mar, podendo inclusive ser apenas alcançadas pela água do mar durante a preia-mar. Albergam comunidades de invertebrados marinhos e de algas. Grande variedade de espécies de invertebrados fixa-se às paredes e ao tecto das grutas. O chão é normalmente coberto por areia fina, podendo apresentar blocos rochosos.

Espécies características

Algas	<i>Asparagopsis armata</i>			
	<i>Dictyota dichotoma</i>	<i>Dictyota</i> spp.		
	<i>Gigartina</i> sp.	<i>Halopteris filicina</i>		
	<i>Halopteris filicina</i>	<i>Padina pavonica</i>		
	<i>Pterocladia capillacea</i>	<i>Pterocladia capillacea</i>		
	<i>Sargassum vulgare</i>	<i>Sargassum vulgare</i>		
	<i>Stypocaulon scoparium</i>	<i>Zonaria tournefortii</i>		
	<i>Zonaria tournefortii</i>	Ordem Ceramiales		





Espécies características (continuação)

Plantas vasculares	<i>Juncus spp.</i>		<i>Asplenium marinum</i>	<i>Festuca petraea</i>	
			<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Asplenium marinum</i>	
			<i>Euphorbia azorica</i>	<i>Azorina vidalii</i>	
			<i>Festuca petraea</i>	<i>Daucus azoricus</i>	
			<i>Spergularia azorica</i>	<i>Euphorbia azorica</i>	
			<i>Myosotis maritima</i>	<i>Plantago coronopus</i>	
				<i>Erica azorica</i>	
Macroinvertebrados marinhos	<i>Calcinus tubularis</i>	<i>Anemonia sargassensis</i>			<i>Caryophyllia smithii</i>
	<i>Centrostephanus longispinus</i>	<i>Arbacia lixula</i>			<i>Galathea squamifera</i>
	<i>Chromodoris britoi</i>	<i>Calcinus tubularis</i>			<i>Petrosia ficiformis</i>
	<i>Corynactis viridis</i>	<i>Calliostoma zizyphinum</i>			
	<i>Galathea squamifera</i>	<i>Columbella adansoni</i>			
	<i>Holoturia spp.</i>	<i>Corynactis viridis</i>			
	<i>Lysmata seticauda</i>	<i>Hermodice carunculata</i>			
	<i>Miniacina miniacea</i>	<i>Myxilla spp.</i>			
	<i>Ophidiaster ophidianus</i>	<i>Paracentrotus lividus</i>			
	<i>Percnon gibbesi</i>	<i>Phoronis hippocrepia</i>			
	<i>Sphaerechinus granularis</i>	<i>Pinna rudis</i>			
	<i>Stramonita haemastoma</i>	<i>Stramonita haemastoma</i>			
		<i>Tedania spp.</i>			
	<i>Clathrina chlarus</i>				
	<i>Antedon bifida</i>				



Espécies características (continuação)

Peixes	<i>Mullus surmuletus</i>	<i>Balistes carolinensis</i>			
	<i>Sphoeroides marmoratus</i>	<i>Chelon labrosus</i>			<i>Epinephelus marginatus</i>
	<i>Synodus saurus</i>	<i>Chromis limbata</i>			<i>Phycis phycis</i>
		<i>Coris julis</i>			
		<i>Parablennius ruber</i>			
		<i>Pseudocaranx dentex</i>			
		<i>Pseudolepidaplois scrofa</i>			
		<i>Sarda sarda</i>			
		<i>Seriola dumerili</i>			
		<i>Sphyraena viridensis</i>			
	<i>Thalassoma pavo</i>				
Aves	<i>Larus cachinnans</i>		<i>Arenaria interpres</i>	<i>Calonectris diomedea</i>	<i>Sterna hirundo</i>
	<i>Melanitta nigra</i>		<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Larus cachinnans</i>	<i>Columba palumbus</i>
	<i>Sterna hirundo</i>			<i>Ocedeanodroma castro</i>	
				<i>Puffinus assimilis</i>	
				<i>Sterna dougallii</i>	

Processos naturais importantes

Os sistemas costeiros têm uma elevada importância ecológica, devido à diversidade de habitats que abrigam e aos processos que aí ocorrem. Nas áreas costeiras as águas são pouco profundas e o substrato apresenta-se perto da superfície, o que permite a fixação de uma série de organismos, vegetais e animais. Os processos de transporte de nutrientes criados na proximidade dos sistemas costeiros aumentam a produtividade local, fazendo com que estejam entre os mais produtivos do mundo. Por outro lado, o hidrodinamismo acentuado na interface água-terra cria zonas altamente oxigenadas, e substratos complexos que constituem habitats ricos em biodiversidade. Os habitats dos sistemas costeiros são

vitais para parte ou a totalidade dos ciclos de vida de inúmeros organismos marinhos, como áreas de reprodução, maternidade, refúgio e alimentação. Diversos organismos, como bactérias e algas, que se desenvolvem nas zonas costeiras têm capacidades de eliminação e reciclagem de contaminantes, contribuindo para a depuração de componentes tóxicos e resíduos de origem natural e antropogénica.

No caso de zonas de oceano aberto, como é o caso dos Açores, as zonas costeiras criadas pelas ilhas criam tipos de habitat que de outra maneira não estão disponíveis, o que aumenta a sua importância tanto a nível local como global. Ao agirem como pontos de contacto, estes ecossistemas permitem o fluxo genético entre populações de muitos organismos, que de outra forma ficariam geneticamente isoladas.

Os ilhéus, por serem isolados e terem pouco interesse para actividades humanas, desempenham um importante papel na disponibilização de zonas de nidificação para aves marinhas, e servem de refúgio para algumas espécies vegetais raras e sensíveis.



Principais impactes humanos e medidas de gestão relevantes

Actividades humanas	Ameaças reais	Ameaças potenciais	Medidas minimizadoras e preventivas de ameaças
Exploração profissional de recursos costeiros		<p>Sobre-exploração local de recursos haliêuticos;</p> <p>Perturbação de aves marinhas e consequente abandono do território;</p> <p>Perturbação de cetáceos e consequente afastamento da área.</p>	<p>Proibir pesca com palangre, seja este de fundo ou de superfície, redes de emalhar, artes de cerco ou artes envolventes e de arrasto; a pesca com armadilhas; a captura, apanha, colheita ou abate de exemplares de quaisquer espécies em infracção das medidas de protecção vigentes, incluindo a destruição ou recolha de posturas, a perturbação ou destruição dos seus habitats;</p> <p>Aumentar a vigilância e fiscalização das actividades na área;</p> <p>Melhorar a eficácia do licenciamento das actividades de exploração costeira;</p>
Exploração lúdica de recursos costeiros	Captura de aves marinhas para engodo.	<p>Sobre-exploração local de recursos haliêuticos;</p> <p>Perturbação de aves marinhas e consequente abandono do território.</p>	<p>Aplicar quotas de exploração aos recursos costeiros locais.</p> <p>Monitorizar os principais recursos costeiros explorados;</p> <p>Avaliar o impacte das actividades humanas acima identificadas;</p>
Intervenção humana	<p>Os predadores terrestres introduzidos, como cães e gatos, podem causar mortalidade e abandono da área da falésia de aves nidificantes;</p> <p>Espécies botânicas exóticas limitam a nidificação da maioria das aves marinhas na falésia e diminuem a área disponível para as plantas autóctones.</p>		<p>Impedir a extracção de areias ou outro material inerte; alterações, por meio de aterros ou escavações, da configuração dos fundos marinhos;</p> <p>Impedir a introdução ou re-introdução deliberada de qualquer tipo de espécies, subespécies ou variedades não autóctones da área;</p> <p>Impedir a recolha de qualquer elemento que possa ser considerado de valor geológico;</p> <p>Impedir o lançamento de águas residuais industriais, agrícolas ou de uso doméstico em infracção à legislação vigente que se relacione com a sua recolha, tratamento e descarga; o depósito de resíduos sólidos ou sucata;</p> <p>Impedir o lançamento de efluentes provenientes de derrames de transportes e outros veículos motorizados;</p>
Turismo	Perturbação de aves, especialmente em época de nidificação, levando ao abandono da área.	<p>Perturbação de cetáceos e consequente afastamento da área;</p> <p>Construção de estruturas de apoio ao turismo, aumentando a erosão.</p>	<p>Promover o interesse público em relação à conservação da natureza e alertar para a sensibilidade da área e dos ecossistemas;</p> <p>Promover acções de Sensibilização e Educação Ambiental;</p> <p>Condicionar o acesso aos ilhéus, para todas as actividades.</p>



12.1.2. Tipo de habitat/ cobertura 2

Ponta Branca - Regional

A Zona Núcleo “Ponta Branca” situa-se na costa sudoeste da ilha Graciosa, tendo um total de 78 ha. Trata-se de uma encosta virada para o mar, que possui na parte mais alta algumas pastagens compartimentadas por muretes de pedra solta. A falésia, com uma altitude máxima de 203 m, é de difícil acesso e possui diversas reentrâncias e zonas argilosas com cavidades e algum calhau rolado na base, junto ao mar. Possui manchas de vegetação natural importantes e é uma importante zona de nidificação para algumas aves marinhas, com particular destaque para o Garajau comum (*Sterna dougallii*).

De entre os tipos de habitat específicos característicos destacam-se os seguintes, que seguem a classificação da Rede NATURA 2000:

Águas marinhas e meios sob influência das marés		Charnecas e matos das zonas temperadas	
Vegetação perene das praias de calhaus rolados	Falésias com flora endémica das costas macaronésias.	Charnecas macaronésicas endémicas *	
Comunidade vegetal característica das costas rochosas de lavas ou de depósitos grosseiros de calhaus rolados e composta por espécies endémicas, algumas muito raras, sempre com baixa densidade e cobertura.	Comunidades das falésias costeiras e prados de depósitos de vertentes, dominadas pela espécie endémica <i>Festuca petraea</i> .	Formação de ericáceas de altura e densidade moderada, de grande diversidade florística e estrutural e de larga amplitude ecológica. Sub-tipo Costeiro: Formação de altura e densidade moderadas, de grande diversidade estrutural horizontal e vertical e de grande interesse. Desenvolve-se em condições particulares de orografia acentuada (lavas recentes).	
Espécies características			
Plantas vasculares	<i>Asplenium marinum</i>	<i>Asplenium marinum</i>	<i>Ammi trifoliatum</i>
	<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Daucus azoricus</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
	<i>Euphorbia azorica</i>	<i>Erica azorica</i>	<i>Daucus azoricus</i>
	<i>Festuca petraea</i>	<i>Euphorbia azorica</i>	<i>Erica azorica</i>
	<i>Myosotis maritima</i>	<i>Festuca petraea</i>	<i>Festuca petraea</i>
	<i>Spergularia azorica</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Lysimachia azorica</i>
			<i>Myrsine retusa</i>
		<i>Silene uniflora</i>	
Aves	<i>Arenaria interpres</i>	<i>Calonectris diomedea</i>	
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Columba palumbus</i>	
		<i>Larus cachinnans</i>	
		<i>Oceanodroma castro</i>	
		<i>Puffinus assimilis</i>	
	<i>Sterna dougallii</i>		

* Habitat prioritário da Rede NATURA 2000.



Processos naturais importantes

A área em questão está muito sujeita e é afectada por processos de erosão natural. Os ecossistemas existentes são frágeis e mutáveis. As derrocadas criam um importante transporte de inertes para as zonas costeiras logo abaixo, influenciando também esses ecossistemas costeiros. Devido ao declive acentuado, a absorção de água pelos solos é menor que noutras partes da ilha, criando uma paisagem mais agreste e determinando o tipo de cobertura vegetal.

As zonas de falésia devido à inacessibilidade, desempenham um papel importante na disponibilização de áreas de nidificação de aves marinhas. A vegetação espontânea que recobre as falésias contribui para a defesa dos solos planálticos.

Principais impactes humanos e medidas de gestão relevantes

Actividades humanas	Ameaças reais	Ameaças potenciais	Medidas minimizadoras e preventivas de ameaças
Agropecuária	<p>Contaminação química de águas e solos;</p> <p>Destruição de vegetação natural por pisoteio e herbivorismo;</p> <p>Destruição de habitats e naturais;</p> <p>Agravamento da erosão.</p>	<p>Perturbação de áreas de nidificação de aves;</p>	<p>Aplicar o código de boas práticas agrícolas;</p> <p>Aplicar incentivos à agricultura extensiva em substituição à pecuária;</p> <p>Monitorizar os bovinos;</p> <p>Definir áreas interditas a pastoreio;</p>
Intervenção humana	<p>Os predadores terrestres introduzidos, como cães e gatos, podem causar mortalidade e abandono da área da falésia de aves nidificantes;</p> <p>Espécies botânicas exóticas limitam a nidificação da maioria das aves marinhas na falésia e diminuem a área disponível para as plantas autóctones.</p>		<p>Apoiar a manutenção de áreas agrícolas de forma a preservar a identidade cultural e paisagística da ilha;</p> <p>Aumentar a vigilância e fiscalização das actividades na área;</p>
Lazer e turismo	<p>Contaminação de águas e solos;</p>	<p>Destruição de vegetação natural por pisoteio;</p> <p>Perturbação de áreas de nidificação de aves;</p> <p>Agravamento da erosão;</p> <p>Construção de estruturas de apoio ao turismo, aumentando a erosão;</p>	<p>Impedir a introdução ou re-introdução deliberada de qualquer tipo de espécies, subespécies ou variedades não autóctones da área;</p> <p>Proceder ao repovoamento com vegetação natural;</p> <p>Impedir a recolha de qualquer elemento que possa ser considerado de valor geológico;</p> <p>Impedir o lançamento de águas residuais industriais, agrícolas ou de uso doméstico em infracção à legislação vigente que se relacione com a sua recolha, tratamento e descarga; o depósito de resíduos sólidos ou sucata;</p> <p>Impedir o lançamento de efluentes provenientes de derrames de transportes e outros veículos motorizados;</p> <p>Promover acções de Sensibilização e Educação Ambiental.</p> <p>Promover o interesse público em relação à conservação da natureza e alertar para a sensibilidade da área e dos ecossistemas;</p> <p>Avaliar o impacte das actividades humanas acima identificadas;</p>

12.1.3. Tipo de habitat/cobertura 3

Ilhéu da Praia - Local

A Zona Núcleo “Ilhéu da Praia” tem uma área emersa de 11 ha e está localizado a cerca de 1,5 km ao largo da costa da Vila da Praia, na costa sudeste da ilha Graciosa. É constituído por um ilhéu escarpado a norte com vegetação herbácea no planalto que cobre a quase totalidade do ilhéu, tendo 57 m na sua parte mais alta. Na face virada a sudeste possui uma pequena área coberta com calhaus rolados ao nível do mar. A nível regional, o ilhéu da Praia é um dos locais que apresenta maior diversidade de aves marinhas nidificantes, tendo por isso um estatuto único na Região.

Dado o tamanho do ilhéu, considera-se toda a área como um só tipo de habitat, correspondendo à sua área emersa (não se aplica a definição de habitats da Rede NATURA 2000):

Processos naturais importantes

A erosão costeira é bastante sentida em todo o ilhéu, sendo particularmente evidente nas áreas sudoeste e leste em que a fina camada de solo foi já toda removida pelos processos erosivos. As zonas onde a vegetação natural desapareceu estão mais vulneráveis à erosão. O ilhéu deverá influenciar a circulação marinha e de inertes na enseada da Vila da Praia, mas estes processos ainda não estão estudados.

Área emersa	
Espécies características	
Plantas vasculares	<i>Festuca petraea</i> <i>Azorina vidalii</i> <i>Erica azorica</i> <i>Hypericum foliosum</i> <i>Tamarix</i> sp.
Invertebrados terrestres	<i>Agabus godmani</i> <i>Heteroderes azoricus</i> <i>Heteroderes melliculus</i> <i>Laparocerus azoricus</i>
Aves	<i>Calonectris diomedea</i> <i>Puffinus assimilis</i> <i>Oceanodroma castro</i> <i>Bulweria bulwerii</i> <i>Sterna dougallii</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Arenaria interpres</i> <i>Calidris alba</i> <i>Motacilla cinerea</i>



Principais impactes humanos e medidas de gestão relevantes

Actividades humanas	Ameaças reais	Ameaças potenciais	Medidas minimizadoras e preventivas de ameaças
Exploração profissional de recursos costeiros		<p>Sobre-exploração local de recursos haliêuticos;</p> <p>Perturbação de aves marinhas e consequente abandono do território;</p> <p>Perturbação de cetáceos e consequente afastamento da área.</p>	<p>Proibir pesca com palangre, seja este de fundo ou de superfície, redes de emalhar, artes de cerco ou artes envolventes e de arrasto; a pesca com armadilhas; a captura, apanha, colheita ou abate de exemplares de quaisquer espécies em infracção das medidas de protecção vigentes, incluindo a destruição ou recolha de posturas, a perturbação ou destruição dos seus habitats;</p> <p>Aumentar a vigilância e fiscalização das actividades na área;</p> <p>Melhorar a eficácia do licenciamento das actividades de exploração costeira;</p>
Exploração lúdica de recursos costeiros		<p>Sobre-exploração local de recursos haliêuticos;</p> <p>Perturbação de aves marinhas e consequente abandono do território.</p> <p>Captura de aves marinhas para engodo.</p>	<p>Aplicar quotas de exploração aos recursos costeiros locais.</p> <p>Monitorizar os principais recursos costeiros explorados;</p>
Intervenção humana		<p>Introdução de espécies animais não naturais (cães, gatos, ratos, coelhos) pondo em perigo as aves e vegetação natural;</p> <p>Introdução de espécies vegetais não naturais, levando ao desaparecimento das naturais e aumento da erosão.</p>	<p>Avaliar o impacte das actividades humanas acima identificadas;</p> <p>Impedir a extracção de areias ou outro material inerte; alterações, por meio de aterros ou escavações, da configuração dos fundos marinhos;</p> <p>Impedir a introdução ou re-introdução deliberada de qualquer tipo de espécies, subespécies ou variedades não autóctones da área;</p>
Lazer e turismo	<p>Perturbação de aves, especialmente em época de nidificação, levando ao abandono da área;</p> <p>Pisoteio de flora natural e destruição do solo.</p>	<p>Perturbação de cetáceos e consequente afastamento da área;</p> <p>Abandono de lixo não degradável e de alimentos potencialmente perigosos para as aves.</p>	<p>Impedir a recolha de qualquer elemento que possa ser considerado de valor geológico;</p> <p>Impedir o lançamento de águas residuais industriais, agrícolas ou de uso doméstico em infracção à legislação vigente que se relacione com a sua recolha, tratamento e descarga; o depósito de resíduos sólidos ou sucata;</p> <p>Impedir o lançamento de efluentes provenientes de derrames de transportes e outros veículos motorizados;</p> <p>Promover o interesse público em relação à conservação da natureza e alertar para a sensibilidade da área e dos ecossistemas;</p> <p>Promover acções de Sensibilização e Educação Ambiental;</p> <p>Condicionar o acesso ao ilhéu, para todas as actividades.</p>



12.1.4. Tipo de habitat/cobertura 4

Caldeira da Ilha Graciosa - Local

A Zona Núcleo “Caldeira da Ilha Graciosa” corresponde à área da depressão vulcânica oval localizada na parte sudeste da ilha, possuindo uma área de 120 ha. A Caldeira constitui a maior área florestal da ilha o que cria um clima fresco e de humidade mais elevada que no resto da ilha. É na parte sudoeste do bordo que se encontra o ponto mais alto da ilha. Sendo abrigada dos ventos, as suas vertentes interiores de declive muito pronunciado encontram-se revestidas de mata, predominantemente constituída por um denso povoamento de criptoméria (*Cryptomeria japonica*), introduzida para produção de madeira, e de alguma da restante vegetação existente na ilha, quer de vegetação autóctone, quer de exóticas. O fundo da Caldeira é ocupado por pastagens, e na sua parte norte possui uma pequena lagoa.

A Caldeira consiste numa estrutura geológica de elevado interesse, possuindo diversos tipos de formações vulcânicas únicas, com especial destaque para várias cavidades vulcânicas, incluindo a Furna da Maria Encantada (no bordo da Caldeira), a Furna do Abel e a Galeria do Forninho. Nessas cavidades inclui-se também a Furna do Enxofre, verdadeiro *ex-libris* da geodiversidade da ilha e uma das mais notáveis cavidades do arquipélago, única no panorama internacional.

De entre os habitats específicos, destacam-se (não se aplica a definição de habitats da Rede NATURA 2000):

	Florestas mistas	Formações herbáceas de pasto
Espécies características		
Plantas vasculares	<i>Erica azorica</i>	Gramíneas forrageiras
	<i>Juniperus brevifolia</i>	
	<i>Laurus azorica</i>	
	<i>Myrica faya</i>	
	<i>Pittosporum undulatum</i>	
Aves	<i>Buteo buteo</i>	<i>Buteo buteo</i>
	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>
	<i>Motacilla cinerea</i>	
	<i>Sylvia atricapilla</i>	
	<i>Turdus merula</i>	
	<i>Sturnus vulgaris</i>	
	<i>Regulus regulus</i>	
Mamíferos	<i>Nyctalus azoreum</i>	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	

Processos naturais importantes

A Caldeira é uma zona natural de concentração e recolha de água, sendo fundamental para o regime hídrico da ilha. A floresta no interior da Caldeira cria um microclima que tem um papel fundamental na retenção de água, sendo em grande parte responsável pela manutenção dos valores da humidade relativa do ar através dos processos de retenção e transpiração naturais. A água da chuva que se concentra no fundo da caldeira vulcânica infiltra-se para os aquíferos naturais da ilha. A vegetação natural diminui a acção dos processos erosivos. A vegetação também é importante na fixação de nutrientes.

A Furna do Enxofre constitui um importante campo de desgaseificação, constituído por uma fumarola com lama e por emanações difusas de dióxido de carbono.

A cobertura florestal constitui uma das mais importantes áreas de nidificação para diversas espécies de aves da ilha, quer pela cobertura vegetal, quer pelas condições climáticas.



Principais impactes humanos e medidas de gestão relevantes

Actividades humanas	Ameaças reais	Ameaças potenciais	Medidas minimizadoras e preventivas de ameaças
Agropecuária	Contaminação química de águas e solos; Destruição de vegetação natural por pisoteio e herbivorismo; Destruição de habitats e naturais.	Diminuição da capacidade reprodutora de espécies naturais por isolamento de populações; Alterações ao regime hídrico.	Aplicar o código de boas práticas agrícolas; Aplicar incentivos à agricultura extensiva em substituição à pecuária; Monitorizar os bovinos; Definir áreas interditas a pastoreio;
Silvicultura	Contaminação química de águas e solos; Destruição de habitats e naturais; Aumento da área de floresta de <i>Cryptomeria japonica</i> com consequente perda de espécies autóctones.	Diminuição da capacidade reprodutora de espécies naturais por isolamento de populações; Alterações ao regime hídrico.	Apoiar a manutenção de áreas agrícolas de forma a preservar a identidade cultural e paisagística da ilha; Aumentar a vigilância e fiscalização das actividades na área; Impedir a introdução ou re-introdução deliberada de qualquer tipo de espécies, subespécies ou variedades não autóctones da área;
Intervenção humana	Introdução de espécies exóticas de fauna e flora e aumento da área ocupada por espécies já introduzidas, com consequente perda de espécies autóctones.		Impedir a recolha de qualquer elemento que possa ser considerado de valor geológico;
Lazer e turismo	Pisoteio de flora natural e destruição do solo; Recolha de plantas e material de interesse geológico; Abandono de lixo não degradável.	Intensificação do tráfego automóvel, com aumento da poluição química e sonora.	Impedir o lançamento de águas residuais industriais, agrícolas ou de uso doméstico em infracção à legislação vigente que se relacione com a sua recolha, tratamento e descarga; o depósito de resíduos sólidos ou sucata; Impedir o lançamento de efluentes provenientes de derrames de transportes e outros veículos motorizados; Promover o interesse público em relação à conservação da natureza e alertar para a sensibilidade da área e dos ecossistemas; Promover acções de Sensibilização e Educação Ambiental;



12.1.5. Tipo de habitat/ cobertura 5

Ponta da Barca - Local

Esta unidade, com 33 ha, é constituída por arribas basálticas com depósitos férreos, que dão uma tonalidade vermelha ao solo, e fica localizada na parte mais árida da ilha, devido ao tipo de solos e à exposição aos ventos predominantes de noroeste. As arribas e o Ilhéu da Baleia são de difícil acesso, possuem diversas reentrâncias e zonas argilosas com cavidades e, por estas razões, constituem um habitat privilegiado para algumas espécies de aves marinhas. O Ilhéu da Baleia, além de ser um habitat importante para aves marinhas, constitui uma importante estrutura geológica (chaminés de cones de escórias e de tufos).

De entre os tipos de habitat específicos característicos destacam-se os seguintes, que seguem a classificação da Rede NATURA 2000:



Águas marinhas e meios sob influência das marés

Vegetação perene das praias de calhaus rolados

Comunidade vegetal característica das costas rochosas de lavas ou de depósitos grosseiros de calhaus rolados e composta por espécies endêmicas, algumas muito raras, sempre com baixa densidade e cobertura.

Falésias com flora endêmica das costas macaronésias.

Comunidades das falésias costeiras e prados de depósitos de vertentes, dominadas pela espécie endêmica *Festuca petraea*.

Espécies características

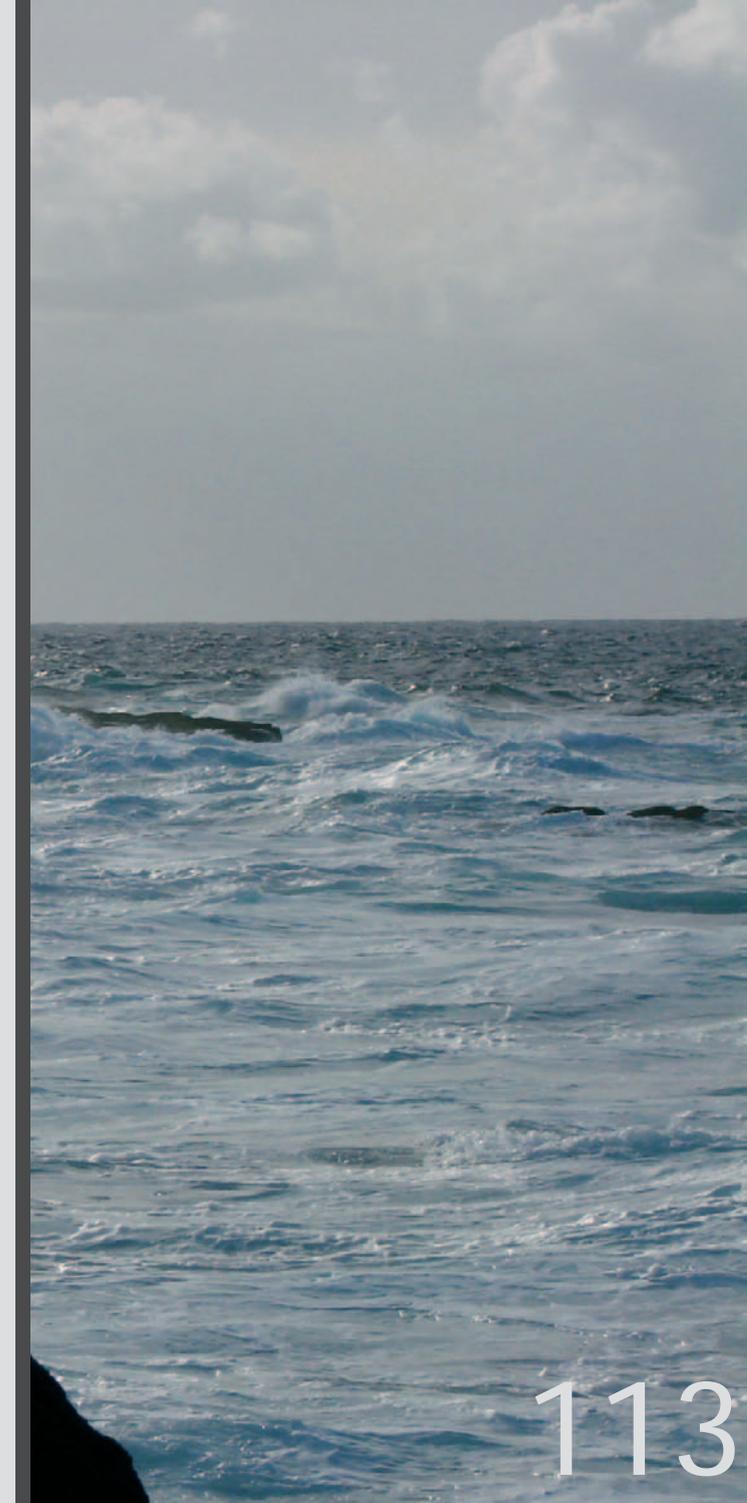
Plantas vasculares	<i>Asplenium marinum</i>	<i>Asplenium marinum</i>
	<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Daucus azoricus</i>
	<i>Euphorbia azorica</i>	<i>Erica azorica</i>
	<i>Festuca petraea</i>	<i>Euphorbia azorica</i>
	<i>Myosotis maritima</i>	<i>Festuca petraea</i>
	<i>Spergularia azorica</i>	<i>Plantago coronopus</i>
Aves	<i>Arenaria interpres</i>	<i>Calonectris diomedea</i>
	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Larus cachinnans</i>
		<i>Puffinus assimilis</i>
		<i>Oceanodroma castro</i>

Processos naturais importantes

Os processos erosivos são importantes, com especial relevância para a erosão marinha, devido à exposição da costa e ao grande hidrodinamismo, principalmente nos meses de Outono e Inverno. As falésias de difícil acesso e agrestes constituem um habitat importante tanto para aves marinhas como para a vegetação natural, pois estão protegidas da maior parte dos predadores e as espécies introduzidas têm mais dificuldade em se adaptar às condições extremas das arribas. Está localizada na parte mais árida da ilha onde são também atingidas as temperaturas médias mais elevadas o que limita a disponibilidade de habitats e determina a ocorrência de espécies vegetais.

Principais impactes humanos e medidas de gestão relevantes

Actividades humanas	Ameaças reais	Ameaças potenciais	Medidas minimizadoras e preventivas de ameaças
Intervenção humana	<p>Os predadores terrestres introduzidos, como cães e gatos, podem causar mortalidade e abandono da área da falésia de aves nidificantes;</p> <p>Espécies botânicas exóticas limitam a nidificação da maioria das aves marinhas na falésia e diminuem a área disponível para as plantas autóctones.</p>		<p>Aumentar a vigilância e fiscalização das actividades na área;</p> <p>Impedir a introdução ou re-introdução deliberada de qualquer tipo de espécies, subespécies ou variedades não autóctones da área;</p> <p>Proceder ao repovoamento com vegetação natural;</p> <p>Impedir a recolha de qualquer elemento que possa ser considerado de valor geológico;</p>
Lazer e turismo	Contaminação de águas e solos;	<p>Destruição de vegetação natural por pisoteio;</p> <p>Perturbação de áreas de nidificação de aves;</p> <p>Agravamento da erosão;</p> <p>Construção de estruturas de apoio ao turismo, aumentando a erosão.</p>	<p>Impedir o lançamento de águas residuais industriais, agrícolas ou de uso doméstico em infracção à legislação vigente que se relacione com a sua recolha, tratamento e descarga; o depósito de resíduos sólidos ou sucata;</p> <p>Impedir o lançamento de efluentes provenientes de derrames de transportes e outros veículos motorizados;</p> <p>Promover acções de Sensibilização e Educação Ambiental.</p> <p>Promover o interesse público em relação à conservação da natureza e alertar para a sensibilidade da área e dos ecossistemas;</p> <p>Avaliar o impacte das actividades humanas acima identificadas;</p>





12.2
Zona(S) Tampão

12.2.1. Tipo de habitat/cobertura 1

Ilhéu de Baixo-Restinga - Regional

Esta zona compreende uma área marinha até uma distância de 0,5 km dos limites exteriores da Zona Núcleo que compreende o complexo de ilhéus denominado "Ilhéu de Baixo" e a zona costeira denominada "Restinga", e uma área terrestre de forma não regular, na ponta sudeste da ilha. A área marinha tem as mesmas características gerais da Zona Núcleo, possuindo um fundo misto de areia e rocha, com algumas grutas e arcos submersos e semi-submersos de tamanhos diversos. A área terrestre é uma área com uma cobertura mista de terrenos agrícolas, de pastoreio e devolutos, atravessada pela estrada de circunvalação da ilha e alguns caminhos agrícolas. Esta Zona Tampão estende-se para noroeste em direcção à Caldeira, ligando-se à Zona Tampão da Caldeira.

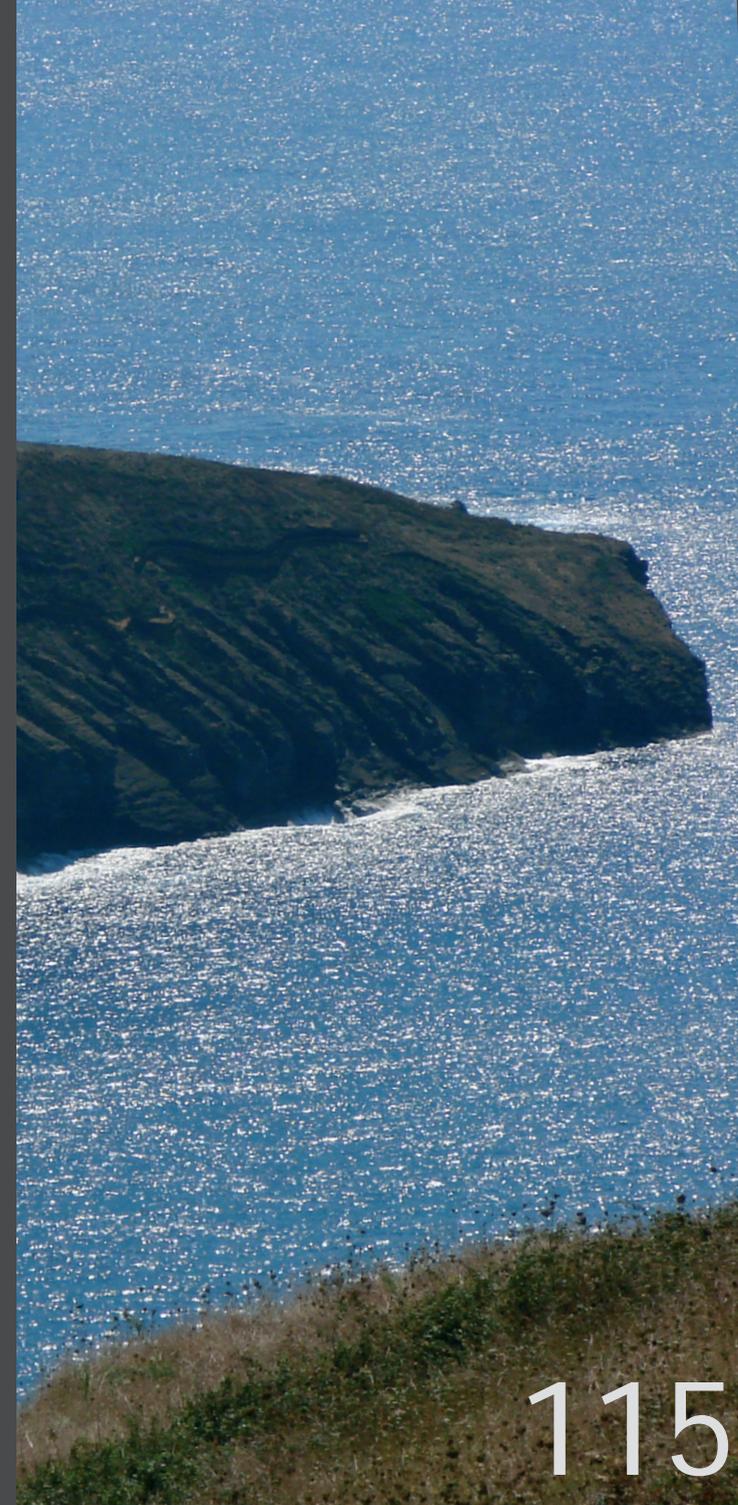
A Zona Tampão marinha é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, principalmente relacionadas com pesca lúdica. A área terrestre é utilizada sobretudo para agricultura e pecuária. A estrada tem algum tráfego automóvel, pois liga a localidade do Carapacho à Vila da Praia e a Santa Cruz da Graciosa.

12.2.2. Tipo de habitat/cobertura 2

Ponta Branca - Regional

Esta zona compreende uma área marinha até uma distância de 0,5 km dos limites exteriores da Zona Núcleo e uma área terrestre de forma não regular, para o interior da ilha em relação aos limites da Zona Núcleo. A área marinha é uma área costeira rochosa com fundos mistos de pedra. A profundidade não ultrapassa os 50 metros. A área terrestre é constituída sobretudo por terrenos de pastos, sendo cruzada por alguns caminhos agrícolas, e limitada a norte pela estrada de circunvalação à ilha.

A Zona Tampão marinha é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, principalmente relacionadas com pesca lúdica. A zona terrestre é utilizada sobretudo para pecuária extensiva de bovinos.



12.2.3. Tipo de habitat/cobertura 3

Ilhéu da Praia - Regional

Esta zona compreende uma área marinha até uma distância de 0,5 km dos limites exteriores da Zona Núcleo. Os fundos marinhos da Zona Tampão são constituídos por escoadas lávicas e apresentam-se parcialmente recobertos por blocos e pequenas manchas arenosas nas áreas deprimidas. Junto ao ilhéu podem-se encontrar os restos do naufrágio, ocorrido em 2000, do navio de carga "Corvo", que funcionam como recife artificial, grande parte da estrutura está já desmantelada devido à agitação marítima.

A Zona Tampão é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, destacando-se actividades marítimo-turísticas (passeios de barco e mergulho) e pesca lúdica.

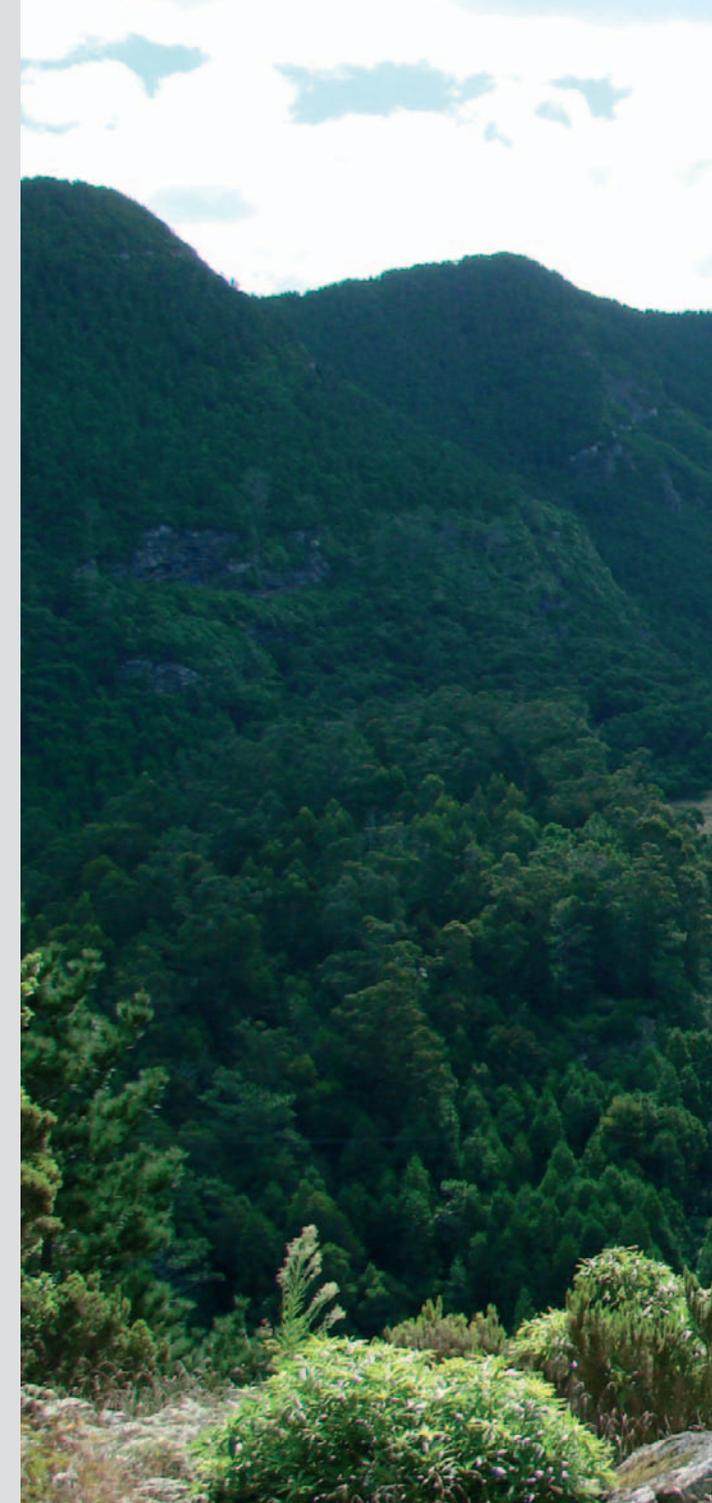
12.2.4. Tipo de habitat/cobertura 4

Caldeira da Ilha Graciosa - Regional

A Zona Tampão corresponde às vertentes exteriores da cavidade vulcânica denominada "Caldeira" e é constituída principalmente por terrenos devolutos, e alguns terrenos de pastagem. Devido à inclinação do terreno é nessa área que se iniciam a maior parte das linhas de água (ribeiras), que descem a encosta. Esta área possui a maior densidade de linhas de água na ilha.

A Zona Tampão é utilizada sobretudo para actividades de turismo, pois o caminho que circunda a caldeira dá acesso a diversas atracções turísticas naturais.

12.2.5. Tipo de habitat/





cobertura 5

Ilhéu da Baleia e Ponta da Barca -
Local

A Zona Tampão compreende uma área marinha rectangular que envolve os limites exteriores da Zona Núcleo e uma área terrestre limitada por estruturas de relevo e humanas. Os fundos marinhos da Zona Tampão marinha são constituídos por escoadas lávicas e apresentam-se parcialmente recobertos por blocos e pequenas manchas arenosas nas zonas deprimidas.

Na Zona Tampão terrestre encontram-se algumas parcelas agrícolas, delimitadas por muros de pedra, principalmente utilizadas para a vinicultura. Na parte interior é limitada pela estrada que circula a ilha e é atravessada por alguns caminhos agrícolas.





13

Função de Conservação



13.1
Contribuição
para a
conservação
de paisagem e
biodiversidade
do ecossistema

A orla costeira da ilha Graciosa apresenta um acentuado recorte que dá lugar à formação de interessantes baías. É predominantemente rochosa, com pequenas áreas arenosas. Apresenta também ilhéus a curta distância com elevada importância paisagística e natural, por constituírem importantes habitats de nidificação para aves marinhas. Servem também de áreas de descanso/passagem (*staging*) de aves migratórias. Destaca-se nesse papel o Ilhéu da Praia que é um dos maiores e com maior diversidade aves nidificantes dos Açores.

A ilha Graciosa apresenta um diversificado património vulcanológico que inclui cavidades vulcânicas, grutas lávicas e algares e uma marcada geodiversidade paisagística. É de salientar a Caldeira, a sudeste da ilha, que constitui uma das mais interessantes curiosidades geológicas dos Açores. De clima fresco é a zona mais húmida e abrigada da ilha. As vertentes interiores de declive muito pronunciado encontram-se revestidas de mata. É no rebordo superior da Caldeira que se encontra o ponto mais alto da ilha, com cerca de 400 metros. A Caldeira da Graciosa está incluída no Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa que se integra na Rede Regional de Áreas Protegidas. Esta área protegida inclui a maior área florestal da ilha. No interior da Caldeira encontra-se a Furna do Enxofre, uma cavidade vulcânica que se situa entre aquelas onde as necessidades de protecção, preservação e de partilha dos valores biológicos, estéticos, científicos e culturais mais se fazem sentir.

As encostas exteriores marítimas da Caldeira apresentam áreas com uma zonação de comunidades naturais de elevada singularidade e interesse para a conservação. Destacando-se as falésias costeiras endémicas, com presença de espécies pouco comuns nestas formações e de habitats particulares, como os associados a águas termais. Inclui também prados costeiros onde surgem algumas espécies muito raras, como *Azorina vidalii*. A matriz paisagística do local caracteriza-se pela presença de culturas mistas envoltas num mosaico de formações espontâneas de diferentes graus de naturalidade. As pequenas baías ao longo desta zona costeira, bem como as vertentes mais abrigadas dos ilhéus aí existentes, oferecem condições favoráveis para "maternidade" de peixes. O forte hidrodinamismo da zona induz uma constante reciclagem de nutrientes proporcionando



um local com elevado potencial para a alimentação de espécies marinhas, observando-se uma grande diversidade de ictiofauna tanto pelágica como bentónica. Os Açores são uma importante zona de transição entre os trópicos e a região temperada do Atlântico norte, funcionando como local de reprodução, crescimento e descanso para muitas espécies marinhas.

Na sua paisagem rural são notáveis as extensas áreas de currais cultivados de vinha, principalmente a norte da ilha, pela regularidade das reduzidas parcelas delimitadas por muretes de pedra negra solta sobre "biscoito" (lava solidificada). Entre Santa Cruz, Guadalupe e Vitória destaca-se uma ampla plataforma, que ocupa cerca de um terço da superfície da ilha, onde existe uma forte presença de áreas agrícolas e de pastagens, com excepção dos matos densos que revestem os cones vulcânicos.

No que se refere a áreas pouco humanizadas é de referir as encostas da Serra Branca, expostas a sudoeste e a sul da ilha, onde se encontram, predominantemente, pastagens compartimentadas por muros de pedra seca, bastante amplas, que se prolongam até ao limite da falésia. Nesta zona enquadra-se o Sítio de Interesse Comunitário da Ponta Branca constituído, essencialmente, pela arriba costeira com materiais geológicos particulares onde predominam os cobertos naturais e semi-naturais de arribas costeiras.

O centro da ilha tem uma densidade populacional baixa com significativa presença de elementos naturais, nomeadamente geológicos e vegetais. Aqui, onde o relevo é ondulado, encontram-se as serras Dormida e das Fontes. Entre as Serras Dormida e das Fontes e a Caldeira do Enxofre existe um vale que atravessa toda a ilha. De morfologia muito suave, é uma paisagem fértil, produtiva e abrigada dos ventos agrestes do Atlântico. Apresenta um povoamento linear ao longo das estradas e caminhos e áreas agrícolas amplas intercaladas por algumas pastagens.

A origem vulcânica das ilhas do Arquipélago dos Açores e o facto de elas nunca terem estado directamente ligadas a nenhuma região continental são razões para a região apresentar um grande número de plantas e animais endémicos. Na ilha Graciosa destaca-se a riqueza endémica ao nível dos invertebrados terrestres que está também associada às inúmeras cavidades vulcânicas existentes. A elevada percentagem de malacofauna terrestre endémica, presente na ilha Graciosa, para além de ser um importante património científico e interessante objecto de estudo, constitui um precioso indicador para estratégias





de conservação. Os invertebrados apresentam uma elevada importância ecológica, cujos principais benefícios ecológicos incluem estabilização de ecossistemas, transferência de energia e nutrientes, manutenção das estruturas tróficas, polinização das plantas, protecção das plantas e provisão da maioria dos habitats para outros organismos, entre outros.

Além destes organismos é também de referir a presença de várias espécies de briófitas, algumas delas muito raras, também associadas às cavidades vulcânicas. Todo este conjunto de valores requer uma adequada gestão, claramente coincidentes com os objectivos de uma Reserva da Biosfera.

A região macaronésica, na qual os Açores estão incluídos, é considerada um dos 25 "hotspots" de biodiversidade existentes no mundo, cuja excepcional concentração de espécies endémicas bem como o acelerado ritmo da perda de habitats, torna-a merecedora de especial atenção no que toca à tomada de decisões usadas e estratégias que assegurem a conservação eficaz das espécies e seus habitats.



13.2

Conservação da
biodiversidade
das espécies

A ilha Graciosa tem uma riqueza significativa de flora terrestre endémica, contando com 60 espécies endémicas, das quais 40 são endemismos dos Açores e 20 endemismos da Região Macaronésica. A fauna invertebrada conta com 33 artrópodes terrestres endémicos dos Açores e 13 endémicos da Região Macaronésica. Estão também registados 15 endemismos açorianos para os moluscos terrestres e 2 endemismos macaronésicos. Em termos de avifauna, estão registadas 9 subespécies endémicas dos Açores e uma subespécie endémica da Macaronésia, nidificantes na ilha. A Reserva da Biosfera proposta, apresenta áreas de importância internacional por nidificarem espécies raras e sensíveis de aves sendo muitas delas incluídas no Anexo I da Directiva Aves da União Europeia. Salienta-se ainda a presença de duas espécies de morcegos, uma espécie endémica dos Açores e outra endémica da Macaronésia.

Abaixo é apresentada uma listagem das espécies mais importantes já identificadas na ilha. Quando existentes, os nomes vernaculares em português e inglês são apresentados em parênteses após a denominação científica. Onde relevante, são fornecidas notas adicionais.

13.2.1. FLORA

BRIÓFITAS

Endémicas da Macaronésia (9)

Andoa berthelotiana (- / -)

Brachymenium notarisii (- / -)

Echinodium prolixum (- / -)

Fissidens coacervatus (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de raro.



Fissidens luisierii (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de insuficientemente conhecido.

Heteroscyphus denticulatus (- / -)

Leucodon treleasei (- / -)

Radula wichurae (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável.

Tetrastichium virens (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de raro.

Endémicas da Europa (13):

Aphanolejeunea azorica (- / -)

Frullania azorica (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável.

Frullania microphylla (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável.

Frullania teneriffae (- / -)

Homalia webbiana (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável. É conhecida apenas de quatro ilhas (Flores, Graciosa, São Jorge e Santa Maria).

Hypnum uncinulatum (- / -)

Marchesinia mackaii (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável.

Myurium hochstetteri (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de vulnerável.

Porella canariensis (- / -)

Ptychomitrium nigrescens (- / -)

Radula carringtonii (- / -)

Saccogyna viticulosa (- / -)

Tetrastichium fontanum (- / -) espécie classificada na Lista Vermelha de Briófitos da Europa com estatuto de rara.

PTERIDOFITAS

Asplenium hemionitis (feto de três bicos / -) o feto-de-três-bicos é uma espécie constante no anexo IV da Directiva Habitats e no anexo II da Convenção de Berna. É um endemismo macaronésico-ibérico-mauritânico. Espécie em Perigo Crítico. Possui um estatuto raro na ilha.

Trichomanes speciosum (feto frisado / -) o feto-frisado é uma pteridófita nativa dos Açores constante no anexo II da Directiva Habitats.

Endémicas dos Açores (3)

Asplenium azoricum (- / -)

Dryopteris azorica (- / -)

Polypodium azoricum (- / -)

ESPERMATÓFITAS

Endémicas dos Açores (27)

Agrostis congestiflora ssp. *congestiflora* (- / -)

Agrostis gracillilaxa (- / -)

Ammi trifoliatum (Pé de pomba / -) o pé-de-pomba é uma espécie constante no anexo II da



Directiva Habitats e é também protegida pela Convenção de Berna.

Azorina vidalii (Vidália / -) a vidália é uma espécie prioritária constante no anexo II da Directiva Habitats e é também protegida pela Convenção de Berna.

Centaureum scilloides (- / Perennial Centaury)

Corema album ssp. *azoricum* (Camarinha / Portuguese crowberry)

Daucus azoricus (Salsa burra / -)

Erica azorica (Urze / Tree heath) a Urze é uma espécie constante no anexo II da Directiva Habitats e é também protegida pela Convenção de Berna. Espécie considerada Vulnerável a nível regional. No Ilhéu de Baixo existe uma população com uma significância regional alta e em excelente estado de conservação.

Euphorbia azorica (Trovisco / Spurge)

Festuca petraea (Brasel da rocha / Fescue)

Gaudinia coarctata (- / -)

Hedera azorica (Hera ou Hédera / -)

Holcus rigidus (Erva caniça ou Caniço / -)

Hypericum foliosum (Furalha ou Malfurada / St John's wort)

Ilex perado Aiton ssp. *azorica* (Azevinho / Holly)

Juniperus brevifolia (Cedro do mato / Juniper)

Laurus azorica (Louro / Laurel)

Lysimachia azorica (- / Yellow pimpernel)

Myosotis marítima (Não me esqueças / -) a não-me-esqueças é uma espécie constante no anexo II da Directiva Habitats e é também protegida pela Convenção de Berna.

Myrsine retusa (Tamujo / -)

Pericallis malviflora (Malvavisco / -)

Platanthera micrantha (Conchelo do mato / -)

Scabiosa nitens (- / Scabious) espécie constante no anexo II da Directiva Habitats.

Selaginella azorica (- / -)

Solidago sempervirens ssp. *azorica* (Cubres / Golden rod)

Spergularia azorica (- / Spurrey) espécie constante no anexo II da Directiva Habitats.

Endémicas da Macaronésia (6)

Carex peregrina (- / -)

Dracaena draco (Dragoeiro / Dragon tree) o dragoeiro é uma espécie constante no anexo IV da Directiva Habitat no anexo I da Convenção de Berna. Considerado em Perigo Crítico nos Açores, com uma população estimada em menos de 250 indivíduos adultos. Tem sido utilizada como planta ornamental, pelo menos nas Canárias e Açores, o que em parte tem contribuído para a sua conservação.

Festuca jubata (Bracel / Fescue)

Rumex bucephalophorus ssp. *canariensis* (Bafo de boi ou Douradinha / Buttercup)

Smilax canariensis (Alegra-cão / Canary bindweed)

Tolpis succulenta (Visgo / -)



13.2.2. INVERTEBRADOS

ARTÓPODES

Terrestres endémicos dos Açores (33)

Aeolus melliculus moreleti (- / -)

Agabus godmani (- / -)

Aphrosylus calcarator (- / -)

Argyresthia atlanticella (- / -)

Ascotis fortunata azorica (- / -)

Athous azoricus (- / -)

Cyclophora azorensis (- / -)

Dictyna acoreensis (- / -)

Ensina azorica (- / -)

Eudonia interlinealis (- / -)

Galumna azoreana (- / -)

Galumna rasilis (- / -)

Gibbaranea occidentalis (- / -)

Halophiloscia guernei (- / -)

Hermanniella incondita (- / -)

Heteroderes azoricus (- / -)

Humerobates pomboi (- / -)

Laparocerus azoricus (- / -)

Lasaeola oceanica (- / -)

Lithobius obscurus azorae (- / -)

Mesapamea storai (- / -)

Neomariania scriptella (- / -)

Noctua atlantica (- / -)

Nothrus palustris azorensis (- / -)

Orchestia chevreuxi (- / -)

Pardosa acoreensis (- / -)

Pieris brassicae azorensis

(Borboleta branca ou lagarta da couve / Azorean white butterfly)

Pilocephus azoricus (- / -)

Pisaura acoreensis (- / -)

Rugathodes acoreensis (- / -)

Scoparia aequipennalis (- / -)

Scoparia coecimaculalis (- / -)

Steganacarus hirsutus azorensis (- / -)

Terrestres endémicos da Macaronésia (13)

Anaspis proteus (- / -)

Atheta pseudolaticollis (- / -)

Blastobasis desertarum (- / -)

Blastobasis marrocanella (- / -)

Dicranomyia michaeli (- / -)

Litargus pilosus (- / -)

Monomorium carbonarium (- / -)

Palliduphantes schmitzi (- / -)

Philonthus ventralis (- / -)

Pseudophloeophagus tenax (- / -)

Thalassosmittia atlantica (- / -)

Theridion musivivum (- / -)

Xenillus discrepans azorensis (- / -)



MOLUSCOS

Terrestres endémicos dos Açores (15)

Acanthinula azorica (- / -)

Lauria fasciolata (- / -)

Leiostyla fuscidula (- / -)

Leiostyla rugulosa (- / -)

Leptaxis terceirana (- / -)

Napaeus delibutus (- / -)

Napaeus forbesianus (- / -)

Napaeus vulgaris (- / -)

Ovatella vulcani (- / -)

Oxychilus atlanticus (- / -)

Oxychilus miguelinus (- / -)

Oxychilus ornatus (- / -)

Oxychilus volutella (- / -)

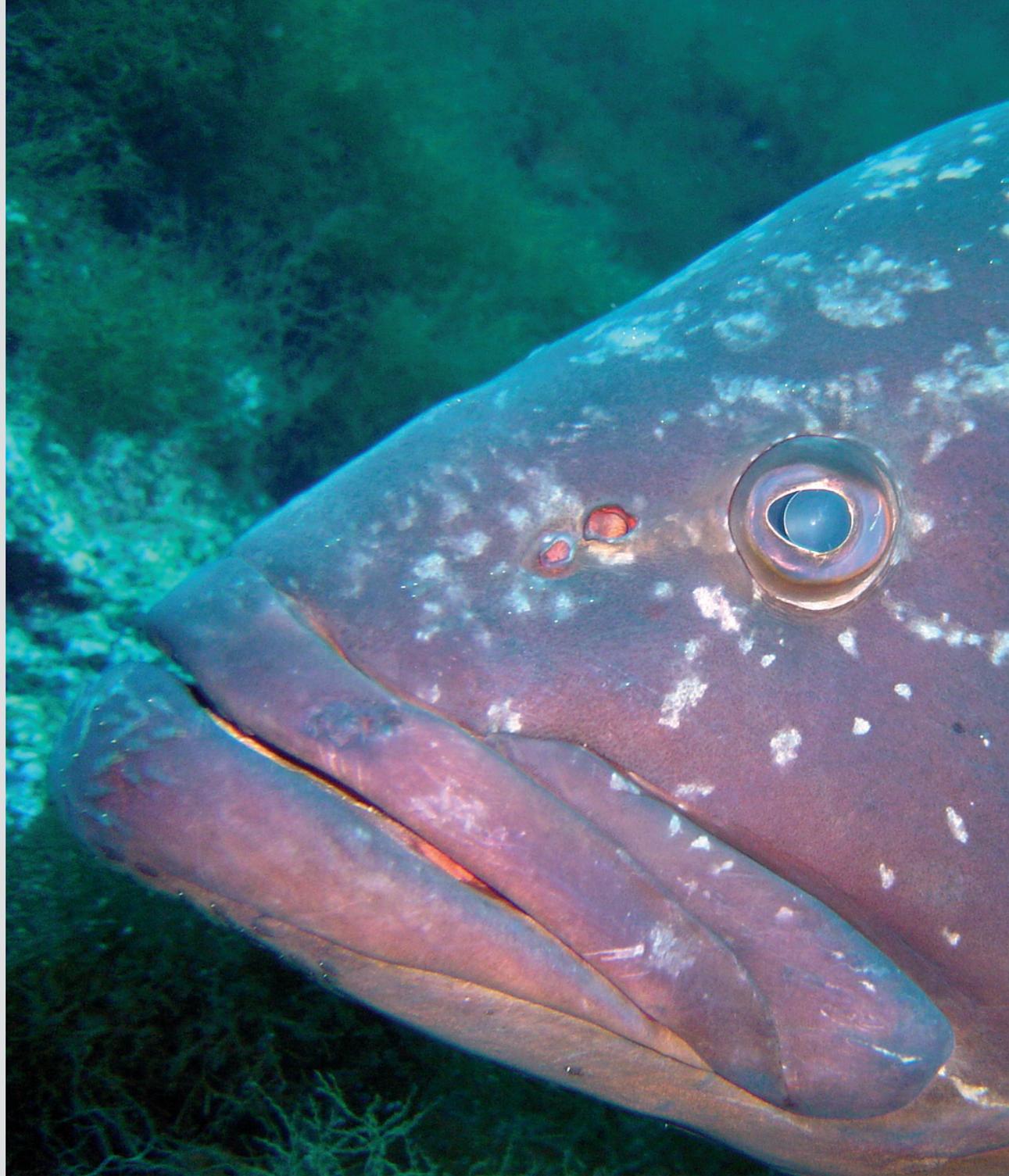
Punctum azoricum (- / -)

Spermodea monas (- / -)

Terrestres endémicos da Macaronésia (2)

Columella microspora (- / -)

Hydrocena gutta (- / -)





13.2.3. VERTEBRADOS

PEIXES

Constantes no Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal (1993)

Coryphoblennius galerita (Caboz de crista / Montagu's blenny)

Epinephelus marginatus (Mero / Dusky grouper) o mero apresenta um estatuto vulnerável. Apresenta ainda um Regime Especial de Exploração. Apresenta interesse comercial.

Gobius paganellus (Caboz ou Joana / Rock goby)

Mullus surmuletus (Salmonete / Red mullet)

Parablennius ruber (Caboz lusitano / Portuguese blenny) o caboz-lusitano

Phycis phycis (Abrótea / Forkbeard) a abrótea apresenta um estatuto de comercialmente ameaçado. Apresenta interesse comercial.

Endémicos dos Açores

Centrolabus caeruleus (Bodião verde / -) o bodião-verde é uma espécie com interesse comercial registada na zona marinha envolvente da Graciosa.

RÉPTEIS - TARTARUGAS

Constantes no Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal (2005)

Caretta caretta (tartaruga careta / loggerhead sea-turtle), a tartaruga careta é um visitante nas águas do Arquipélago dos Açores. É uma espécie em perigo nos Açores (Livro Vermelho 2005). Protegida a vários níveis (Berna: II; Bona: I/II; CITES: I A; Directiva Aves/Habitats: II, IV).



AVES

Sub-espécies endémicas dos Açores que nidificam na ilha da Graciosa

Buteo buteo rothschildi (Águia de asa redonda / Common buzzard) o milhafre possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Instrumentos legais: Berna: II; Bona: II, CITES: IIA.

Columba palumbus azorica (Pombo-torcaz-dos-Açores / Azores common wood-pigeon) o pombo-torcaz-dos-Açores é uma subespécie prioritária incluída no anexo I da Directiva Aves/Habitats. Outros instrumentos legais: Lei de Bases da Caça e regulamento desta. Apresenta abundâncias elevadas nesta ilha, possivelmente devido a um ambiente mais ameno e temperado característico da ilha.

Fringilla coelebs moreletti (Tentilhão / Azores chaffinch) o tentilhão possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Espécie incluída no anexo III da Convenção de Berna.

Larus cachinnans atlantis (Gaivota / Atlantic islands gull) a gaivota possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Espécie incluída no anexo III da Convenção de Berna.

Motacilla cinerea patriciae (Lavandeira / Azores grey wagtail) a lavandeira possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Espécie incluída no anexo II da Convenção de Berna.

Regulus regulus inermis (Estrelinha-de-poupa / Western Azores goldcrest) a estrelinha ou estrelinha-de-poupa possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Instrumentos Legais : Berna: II, Bona: II.

Sturnus vulgaris granti (Estorninho / Azores common starling) o estorninho possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Instrumentos legais: Directiva Aves/Habitats, Lei de Bases da Caça e regulamento desta..

Sylvia atricapilla atlantis (Toutinegra / Island blackcap) a toutinegra possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Espécie incluída nos anexos II das Convenções de Berna e Bona.

Turdus merula azorensis (Melro / Azores eurasian blackbird) o melro possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Instrumentos legais: Berna: III, Bona: II, Directiva Aves/Habitats, Lei de Bases da Caça e regulamento desta.

Sub-espécie endémica da Macaronésia que nidifica na ilha Graciosa

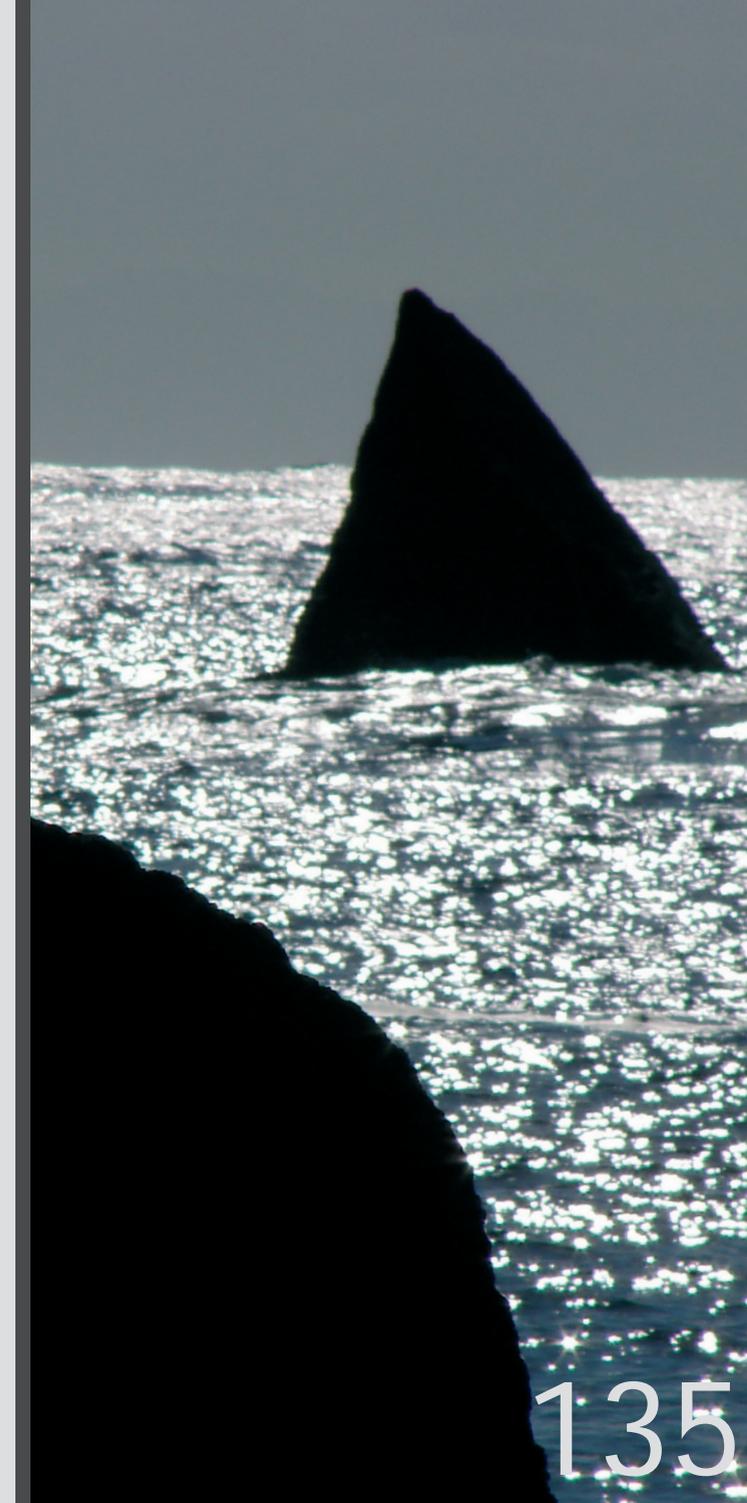
Serinus canaria canaria (Canário da terra / Canary) o canário-da-terra possui um estatuto pouco preocupante no Arquipélago dos Açores (Livro vermelho). Espécie incluída no anexo III da Convenção de Berna.

Aves marinhas migradoras/reprodutoras na ilha Graciosa constantes no Anexo I da Directiva Aves/Habitats

Procellariiformes

Bulweria bulwerii (Alma negra / Bulwer's Petrel) a alma-negra apresenta um estatuto em Perigo no Arquipélago (Livro Vermelho 2005). Nos Açores a espécie nidifica nas ilhas Graciosa e Santa Maria em apenas 3 colónias, em 3 ilhéus distintos: Ilhéu de Baixo (Graciosa) Ilhéu da Praia (Graciosa) e Ilhéu da Vila (Santa Maria). Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Rara, embora ainda provisoriamente (BirdLife International 2004). Outros Instrumentos Legais: Anexo II da Convenção de Berna.

Calonectris diomedea borealis (Cagarro / Cory's shearwater) o cagarro apresenta um estatuto pouco preocupante no Arquipélago (Livro Vermelho 2005). Outros Instrumentos





Legais: Anexo II da Convenção de Berna. Ave marinha mais abundante dos Açores, onde a população representa cerca de 74% da população mundial. O grande declínio que as suas populações mundiais registaram nas últimas décadas levam a considerar esta espécie como vulnerável. Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Vulnerável, embora ainda provisoriamente (BirdLife International 2004).

Oceanodroma castro (Angelito / Band rumped storm petrel) o angelito apresenta um estatuto vulnerável/em perigo no Arquipélago (Livro Vermelho 2005). A ilha Graciosa concentra uma das maiores colónias de angelito dos Açores (das populações quente e fria). Outros Instrumentos Legais: Anexo II da Convenção de Berna.

Pterodroma fea (freira-do-Bugio / Fea'a petrel) a freira-do-Bugio é uma espécie de extrema raridade e importância internacional e é ocasionalmente observável na ilha Graciosa. Esta é uma espécie globalmente ameaçada com apenas 1.200 casais no mundo. Outros Instrumentos Legais: Anexo II da Convenção de Berna.

Puffinus assimilis baroli (Fruelho / Macaronesian shearwater) o frulho apresenta um estatuto vulnerável no Arquipélago (Livro Vermelho 2005). Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Rara, embora ainda provisoriamente (BirdLife International 2004). Outros Instrumentos Legais: Anexo II da Convenção de Berna.

Charadriiformes

Sterna dougallii (Garajau rosado / Roseate Tern) o garajau-rosado apresenta um estatuto vulnerável no Arquipélago (Livro Vermelho 2005) e é uma espécie prioritária do Anexo I da Directiva Aves/Habitats. Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Rara. Cerca de 59% da população europeia escolhe o Arquipélago dos Açores para nidificar. Outros Instrumentos Legais: Anexos II das Convenções de Berna e de Bona.

Sterna hirundo (Garajau comum / Common Tern) o garajau-comum apresenta um estatuto vulnerável no Arquipélago (Livro Vermelho 2005). Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Não Ameaçada, embora apresente declínios populacionais pontuais dentro da sua área de distribuição europeia. Outros Instrumentos Legais: Anexos II das Convenções de Berna e de Bona.

Outras aves

Phaeton aethereus (Rabo de palha / Red-billed tropic bird) a ilha da Graciosa é o único local conhecido na Europa de nidificação ocasional desta espécie.

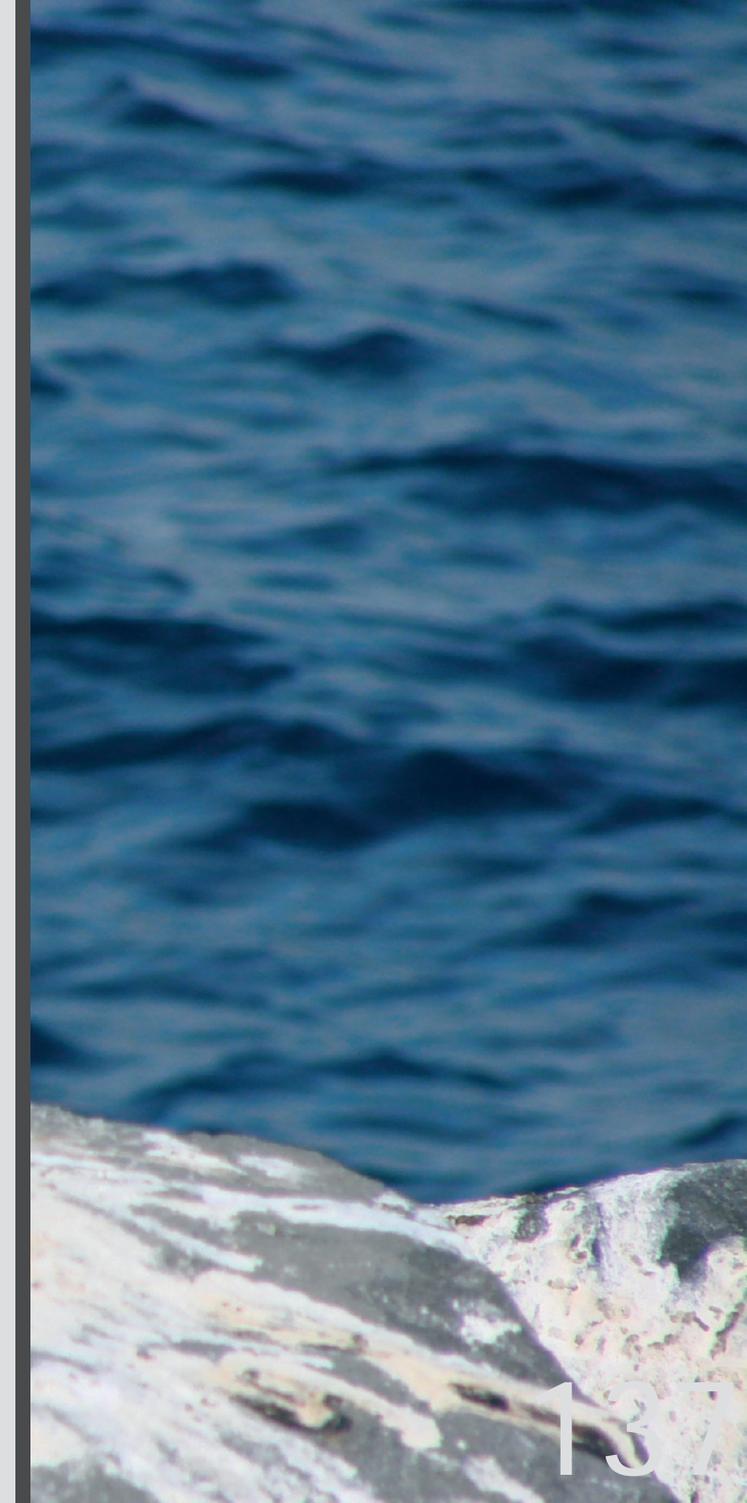
Outras aves que ocorrem na ilha do Graciosa constantes no Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal 2005

Ardea cinerea (Garça cinzenta / Grey heron) a garça-cinzenta é um visitante no Arquipélago dos Açores. Anexo II da Convenção de Berna Possui um estatuto DD (Informação insuficiente) nos Açores.

Arenaria interpres (Rola do mar / Ruddy turnstone) rola-do-mar é um visitante no Arquipélago dos Açores. Anexos II das Convenções de Berna e de Bona. Possui um estatuto DD (Informação insuficiente) nos Açores.

Charadrius alexandrinus (Borrelho de coleira interrompida / Kentish plover) o borrelho-de-coleira-interrompida é residente no Arquipélago dos Açores. Anexo I da Directiva Aves/Habitats e Anexos II das Convenções de Berna e de Bona. Possui um estatuto DD (Informação insuficiente) nos Açores.

Columba livia atlantis (Pombo da rocha / Rock pigeon) o pombo-da-rocha é uma subespécie endémica da Macaronésia. Anexo A da Convenção de CITES, Anexo II da Directiva Aves, Lei de Bases da Caça e regulamento desta. Possui um estatuto DD



(Informação insuficiente) nos Açores.

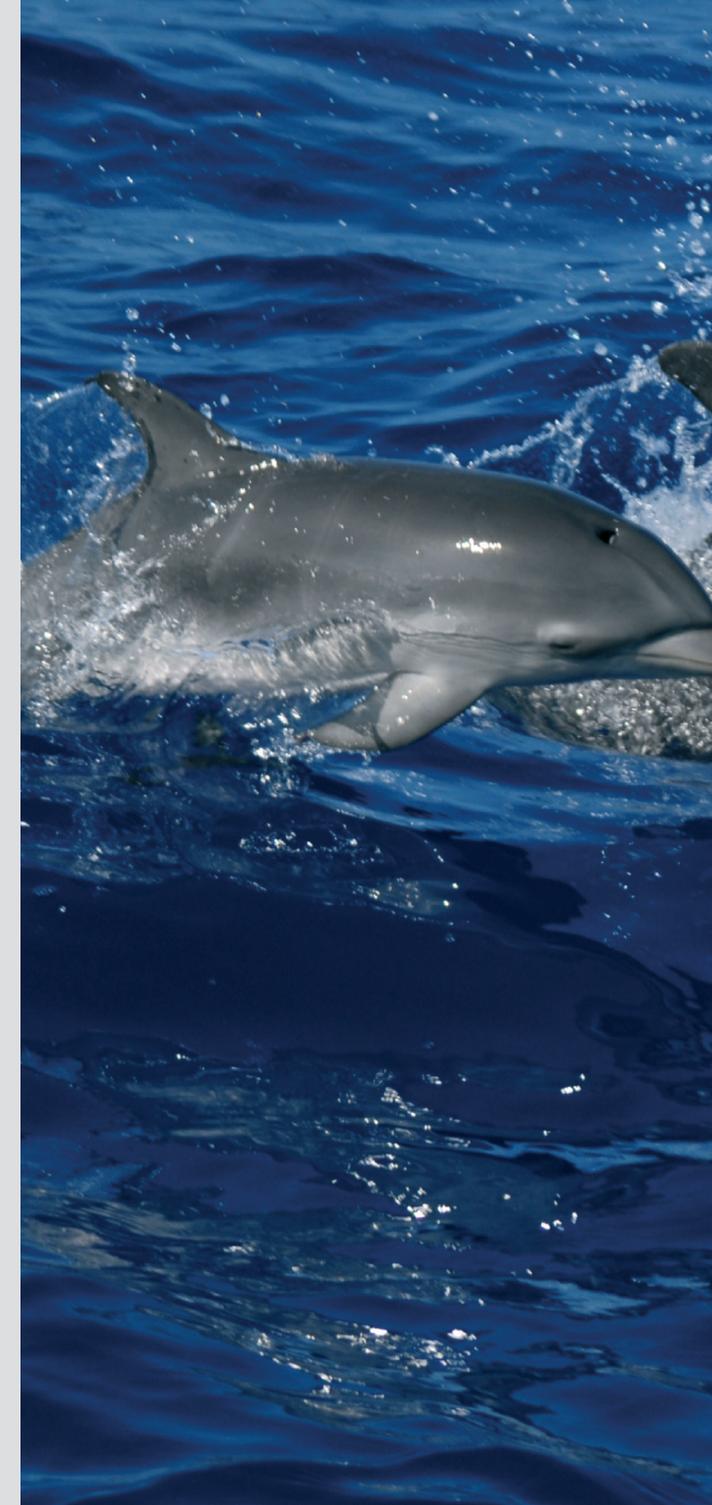
Egretta garzetta (Garça boieira / Heron) a garça boieira está incluída no anexo I da Directiva das Aves e que usa a ilha Graciosa como território de passagem. Em termos de estatuto de ameaça a nível da Europa, a espécie é considerada Não Ameaçada, embora apresente declínios populacionais pontuais dentro da sua área de distribuição europeia. Outros Instrumentos Legais: Berna: II; CITES: A.

Gallinago gallinago (Narceja comum / Common snipe) a narceja-comum é residente no Arquipélago dos Açores. Anexo D.

MAMÍFEROS

Nyctalus azoreum (Morcego dos Açores / Azorean bat) o morcego-dos-Açores é o único mamífero endémico dos Açores e é considerado criticamente em perigo (Livro Vermelho 2005). Apresenta uma distribuição regular na ilha Graciosa. Abriga-se em fendas estreitas em edifícios, rochas e talvez também em árvores. Provavelmente a espécie de microquiróptero que é mais frequentemente observada a caçar durante o dia. Espécie constante no Anexo IV da Directiva Habitats, com estatuto de protecção rigorosa, no Anexo II da Convenção de Berna e no Anexo II da Convenção de Bona.

Pipistrellus maderensis (Morcego da Madeira / Madeira Pipistrelle) o morcego da madeira encontra-se Criticamente em Perigo (CR) nos Açores (Livro Vermelho 2005). É uma espécie endémica da Macaronésia e residente no Arquipélago dos Açores, onde foram encontrados indivíduos nas ilhas de Santa Maria, São Jorge, Graciosa, Flores e Corvo. Estima-se um número total de indivíduos de *Pipistrellus* nos Açores extremamente reduzido, provavelmente inferior a três centenas. Espécie constante no Anexo IV da Directiva Habitats, com estatuto de protecção rigorosa, no Anexo II da Convenção de Berna e no Anexo II da Convenção de Bona.





Constantes no Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal (2005)

Delphinus delphis
(Golfinho comum / Common dolphin)

Globicephala macrorhynchus
(Baleia piloto tropical / Tropical pilot whale)

Kogia spp. (Familia Kogiidae)

Mesoplodon spp.
(Género *Mesoplodon*)

Physeter macrocephalus
(Cachalote / Sperm whale)

Stenella coeruleoalba
(Golfinho riscado / Striped dolphin)

Stenella frontalis
(Golfinho pintado / Atlantic spotted dolphin)

Tursiops truncatus
(Roaz / Bottlenose dolphin)

Ocorrem também outras espécies de cetáceos, mas de forma ocasional.



13.3

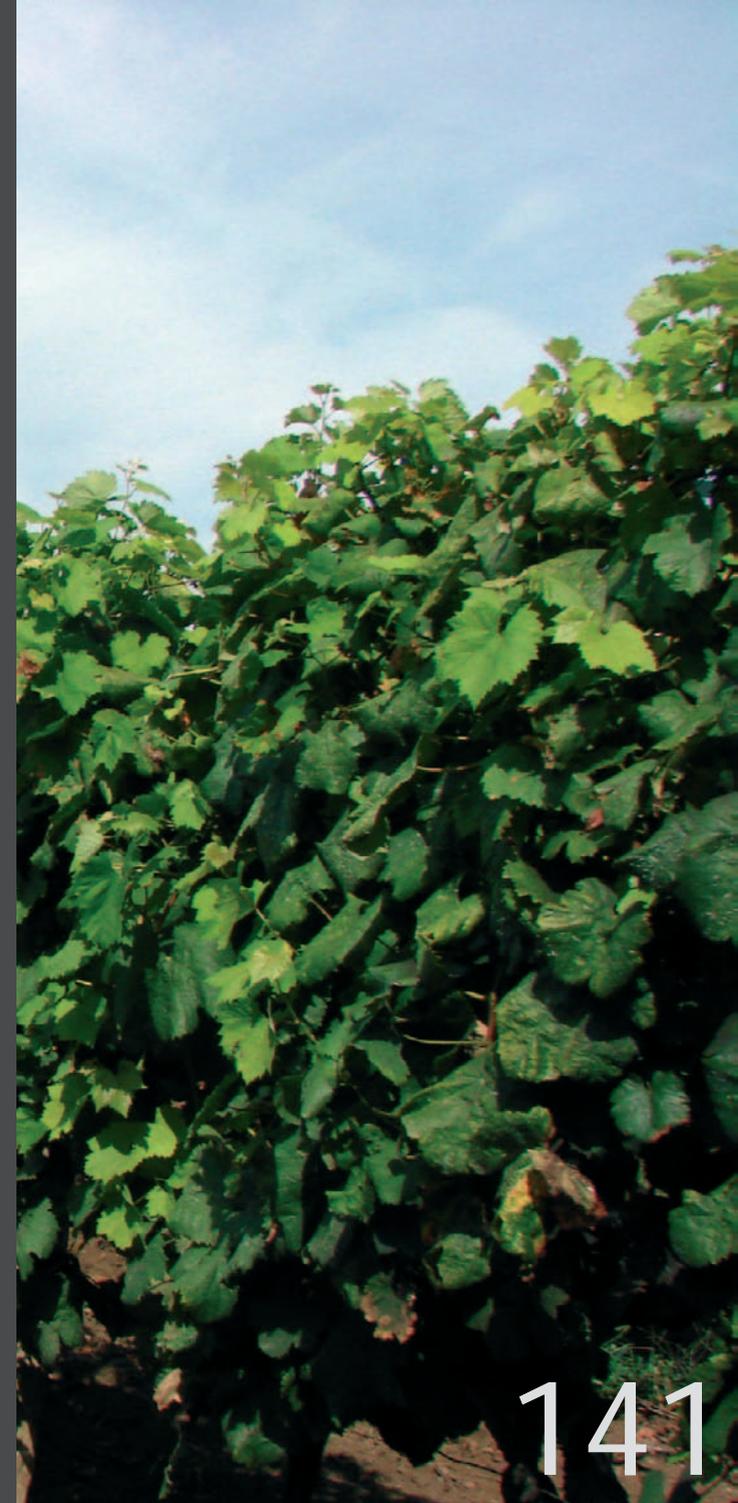
Conservação da
biodiversidade
genética

Uma Reserva da Biosfera tem um duplo papel na garantia da preservação da biodiversidade genética. Se por um lado a função de conservação da Reserva da Biosfera auxilia na preservação da diversidade genética ao proteger valores naturais raros, por outro lado deve haver uma colaboração com as comunidades locais para garantir a manutenção de uma variabilidade genética em toda a reserva que viabilize a adaptação de animais e plantas às alterações do meio. Este papel deve incluir o desenvolvimento e financiamento de estudos genéticos, a sensibilização da população e implementação de acções para garantir a manutenção da diversidade genética.

Em relação às espécies naturais, terrestres e marinhas, o isolamento da Graciosa, intrínseco à condição de ilha, pode ajudar na manutenção de diversidade genética ao albergar populações com características ligeiramente diferentes das de outros locais. No entanto, a longo prazo, este isolamento leva à especiação e à perda de diversidade genética de uma determinada espécie. Os Açores, e a Graciosa em particular, são ilhas relativamente recentes. Neste arquipélago há diversos endemismos resultantes dos processos de especiação que enriquecem a biodiversidade mundial mas, em simultâneo, ainda há muitas espécies comuns à Eurásia e à África, que representam variedades ou subespécies daquelas e enriquecem a diversidade genética dessas espécies.

As variedades agrícolas e pecuárias utilizadas na Graciosa são, na sua maioria, variedades bastante difundidas a nível europeu e por isso não apresentam grande importância a nível de conservação da biodiversidade genética. Há, no entanto, algumas excepções a esta regra. Como exemplo, a batata doce (*Ipomoea batatas*) foi introduzida nos Açores no século XVI, sendo cultivadas diversas variedades que provavelmente ainda conservam características originais. Da mesma forma o inhame (*Colocasia esculenta*), originário das ilhas Canárias, é um rizoma muito utilizado na culinária em substituição de tubérculos como as batatas, cujo cultivo está muito difundido nas regiões tropicais. Devido ao carácter climatérico distinto dos Açores, as variedades aqui cultivadas deverão ter algumas características genéticas particulares em relação às cultivadas noutros locais.

A reserva apresenta especial aptidão vitivinícola. As castas dominantes são o "Verdelho", a "Isabella", o "Arinto", o "Terrantez", a "Malvasia Fina" e o "Fernão Pires". A casta



“Verdelho” é a mais preciosa mas também é a mais exigente de todas as vinhas da ilha. Fora dos Açores está pouco difundida e por isso constitui uma mais-valia na conservação da diversidade genética das castas vínicas.

A ilha da Graciosa também se tem distinguido na produção de sementes de serradela (“erva da casta”), chicharrão e tremoço. Os principais mercados das sementes são as ilhas do Grupo Central. Num plano de melhoramento das pastagens açorianas, que pretende introduzir diversidade às espécies utilizadas para pasto, a ilha Graciosa é apontada para a produção de sementes de forragens.

A ilha Graciosa tem a maior densidade de burros (*Equus asinus*) do arquipélago e representa um dos locais mais importantes em Portugal no que respeita à conservação da espécie. A maior parte do gado asinino da Graciosa pertence a uma variedade distinta de outras de Portugal, por possuir um padrão marmoreado da pelagem e, portanto, importante na manutenção da diversidade genética desta espécie que se encontra em declínio acentuado na Europa.

Na flora natural e naturalizada da Graciosa existem diversas espécies que não são cultivadas recorrendo a propágulos vindos do exterior e que crescem em regime natural ou semi-natural. Entre estas encontram-se diversas plantas com qualidades terapêuticas que estão presentes desde os primeiros tempos da povoação, das quais se destacam:

Diabelha (*Plantago coronopus*)

Néveda (*Calamintha officinalis*)

Funcho (*Foeniculum vulgare* var. *dolce*)

Oregão (*Origanum vulgare* ssp. *virens*)

Hortelã (*Mentha viridis*)

Poejo (*Mentha pulegium*)

Língua-de-vaca (*Plantago major*)

Quieró (*Calluna vulgaris*)

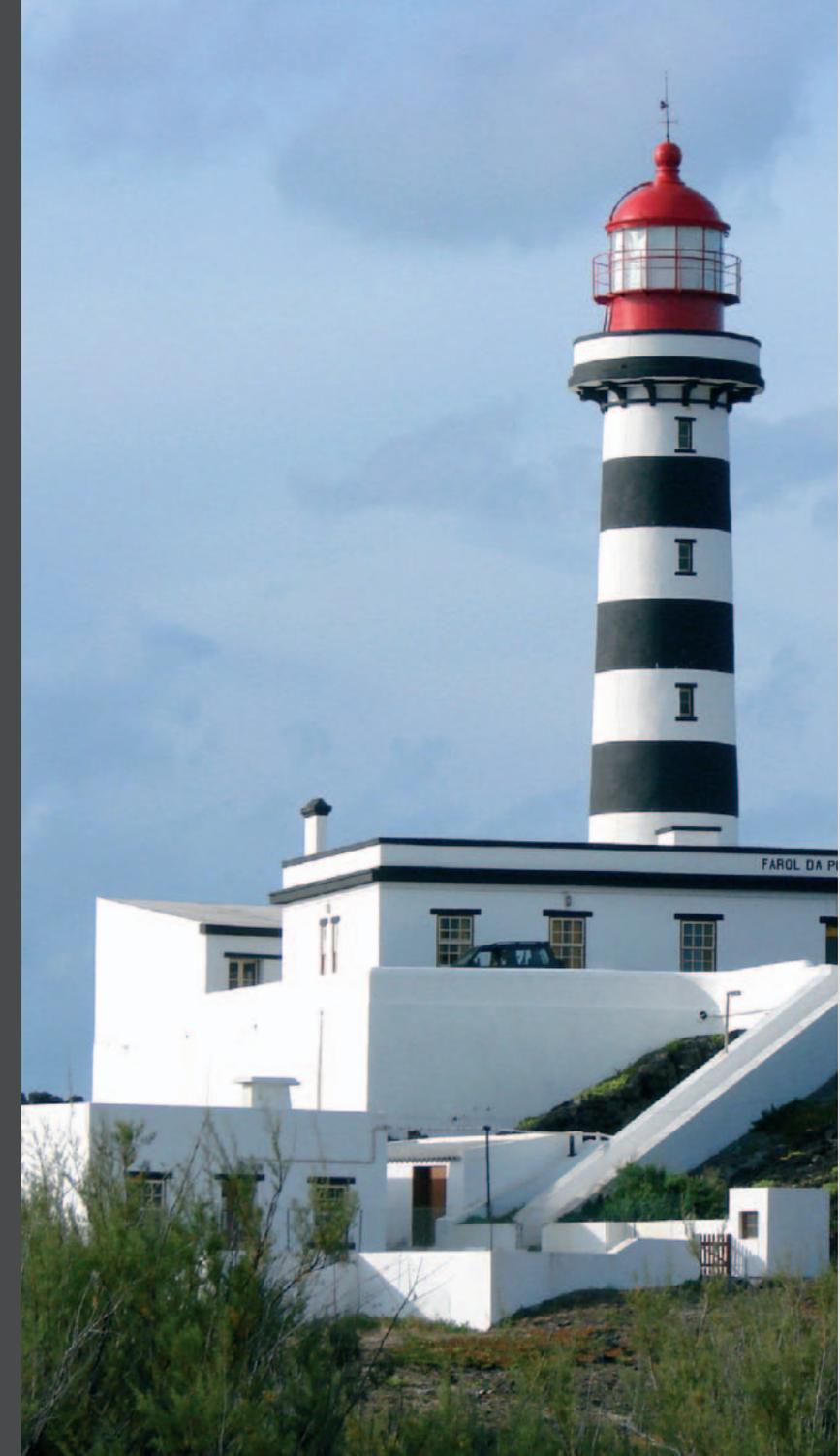
Macela (*Anthemis nobilisi*)

Tomilho (*Thymus caespititius*)









14 Função de Desenvolvimento



14.1

Potencial para o desenvolvimento económico e humano sustentável a nível sócio - cultural e ecológico

Existe um considerável potencial de desenvolvimento de actividades económicas sustentáveis ambientalmente. Nos dias de hoje, assiste-se a um aumento da procura por artigos produzidos em sistemas ecologicamente sustentáveis o que cria a possibilidade da valorização de produtos certificados. As pequenas explorações da ilha Graciosa não permitem, em geral, a produção de produtos competitivos nos mercados tradicionais, mas com o desenvolvimento de produtos com uma qualidade ambiental assegurada, podem ser explorados mercados específicos que valorizam a qualidade em detrimento dos custos. Esta valorização dos produtos pode ocorrer nas principais actividades humanas desenvolvidas na ilha, garantindo o desenvolvimento socio-económico de uma forma consoante com os objectivos de uma Reserva da Biosfera.

Pesca

As pescas dos Açores caracterizam-se pela aplicação de tecnologias mais tradicionais a que se juntam um conjunto de regulamentos como a lei das três milhas, a proibição de redes de arrasto e de emalhar de profundidade, a proibição de redes derivantes e de cerco. A isto associa-se o programa de implementação de uma rede de áreas marinhas protegidas cobrindo a diversidade de habitats e ecossistemas da região dos Açores, do litoral costeiro ao mar profundo. É uma pesca artesanal que facilita a sua sustentabilidade, com os aparelhos de linha e anzol a dominarem as diversas pescarias. Esta política orientada para um desenvolvimento sustentável do sector das pescas também se verifica na ilha Graciosa.

No domínio das pescas, fora das 12 milhas e até às 200 milhas da costa, a competência reguladora é exercida a nível nacional. A regulação do exercício da pesca até às 12 milhas (Mar Territorial) é da competência do Governo Regional. À Direcção Regional das Pescas compete orientar, coordenar e controlar a execução da política para o sector das pescas, promovendo e apoiando todas as medidas necessárias ao desenvolvimento do sector.



A Pesca Comercial na RAA está regulamentada pelo Decreto Regulamentar n.º 7/2000, 30 de Maio, definindo as características das embarcações, as artes e métodos de pesca permitidos. Em complemento ao decreto supra mencionado, o Decreto-Lei n.º 278/98, de 7 de Julho, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 383/98, de 27 de Novembro, vem estabelecer as medidas de conservação, de gestão e aproveitamento sustentável dos recursos da fauna e flora existentes nas águas sob a soberania e jurisdição portuguesas.

Foi aprovada recentemente (4 de Outubro de 2006) a proposta de “Estratégia Nacional para o Mar”, que define um conjunto de acções estratégicas que identificam medidas transversais que contribuem para criar condições favoráveis para o melhor aproveitamento do mar de forma sustentável.

Agricultura e Pecuária

O sector Agrícola oferece também um grande potencial para o desenvolvimento sustentável a nível económico e ambiental. Para além de se caracterizar, na ilha Graciosa, por técnicas ainda no geral artesanais, é uma actividade constituída por pequenas explorações com um baixo nível de produção.

Um dos mecanismos de gestão da actividade agrícola implementados na Região é o FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural, implementado nos Açores através do Programa Prorural. Este regulamento cria um instrumento único de financiamento da política de desenvolvimento rural, que entrará em funcionamento em 2007. Os objectivos passam por aumentar a competitividade dos sectores agrícola e florestal, melhorar o ambiente, a gestão do espaço rural e a qualidade de vida e para diversificar as actividades nas zonas rurais. O Prorural, através do seu “Eixo 2” para o desenvolvimento rural, prevê um investimento importante na melhoria do ambiente e da paisagem rural, através de quatro medidas: a) Manutenção da actividade agrícola em zonas desfavorecidas; b) Pagamentos Agro-ambientais e Natura 2000; c) Investimentos não produtivos; d) Gestão do espaço florestal. Para além disso, o PROTA – Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, e o PDM – Plano Director Municipal, regulamentam os espaços e tipos de exploração agrícola na ilha.





As acções de formação na área agrícola levadas a cabo na ilha, dão também uma grande contribuição, para a implementação de práticas que permitem desenvolver a actividade a nível económico, preservando ao mesmo tempo os recursos naturais utilizados.

Produtos locais

A Graciosa fabrica diversos produtos específicos da ilha, que têm um considerável sucesso comercial. São exemplo disso, as Covilhetes de Leite da Graciosa (popularmente conhecidas como “queijadas da Graciosa”), as aguardentes, os vinhos, o queijo da ilha e os bordados. A diversidade e notoriedade destes produtos fazem com que haja um considerável potencial de desenvolvimento destas actividades, nomeadamente com a implementação de medidas que as mantenham ambientalmente sustentáveis e garantam uma certificação de conformidade ambiental.



Turismo

A ilha Graciosa, apresenta pelo seu património natural e cultural, uma grande diversidade de bases sólidas, que permitirão o desenvolvimento do turismo de uma forma adequada e variada, sem criar dependência de uma só vertente de exploração turística. Assim sendo, a conjugação e interação entre todas as variantes que constituem a realidade da ilha (património natural e edificado; tradições e costumes; arquitectura; artesanato; etnografia; produtos locais) permitirá um crescimento harmonioso e sustentável, o que não só dinamizará a economia local, como servirá de exemplo para o desenvolvimento da indústria turística em toda a Região.

O POTRAA – Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores tem como função guiar estas actividades de forma a se desenvolverem de uma forma sustentável a nível social, cultural e ambiental, apostando na valorização do seu património e singularidade.

Energias Renováveis

No início de 1992, foi inaugurado o Parque Eólico da Graciosa, na Serra Branca, com uma potência instalada de 200 kW distribuída por dois aerogeradores. Em 2002 a potência passou para 300 kW, com uma capacidade total de 0,6 MW. Com esta ampliação foi possível aumentar a contribuição eólica para os 17% do consumo em energia eléctrica da ilha. Esta ampliação esteve integrada na 1ª fase do Plano de Desenvolvimento de Energia Eólica dos Açores. Em 2005, a produção de energia eólica na ilha, representou 20% do total. O investimento na substituição de energias produzidas a partir de combustíveis fósseis por energia eólica poderá facilitar o desenvolvimento sustentável das actividades da ilha, ao diminuir a pegada ecológica deixada pelo necessário aumento do consumo energético associado ao desenvolvimento socio-económico trazido pela Reserva da Biosfera.





14.2

No caso do Turismo ser
uma actividade importante

Na ilha Graciosa, relativamente aos visitantes que recebe anualmente, podemos identificar dois grandes grupos com base no propósito da sua viagem: Turismo de Lazer (compreende actividades realizadas ao ar livre como a praia, ecoturismo, visitas panorâmicas e culturais) e o Turismo de Interesse Comum (compreende aqueles que viajam com um interesse comum entre o visitante e o visitado - *Visiting Friends and Relatives* – de que são exemplo os familiares emigrados no estrangeiro e/ou residentes noutras ilhas ou no território continental português). No que respeita à evolução do quantitativo das dormidas, a ilha tem um crescimento acima da média do arquipélago (taxas de ocupação com uma evolução positiva) apesar de a duração média das estadias registar uma diminuição. Em 2004, as estatísticas referem 0,8 turistas por habitante. Em 2005 registaram-se 3.660 hóspedes, perfazendo um total de 8.244 dormidas, o que se traduz numa taxa de ocupação hoteleira na ordem dos 29,7%. Em 2006, até ao mês de Julho, foram registadas 5.183 dormidas.

Em 2004, a estadia média nos estabelecimentos hoteleiros, era de cerca de três noites. No entanto, como o maioria dos visitantes da ilha Graciosa são residentes no estrangeiro com ascendência açoriana em visita aos familiares, a estadia média e o número de visitantes é na verdade bem maior, pois estes não utilizam os estabelecimentos hoteleiros já que ficam em casa dos próprios familiares. De acordo com um estudo realizado pelo SREA (Serviço Regional de Estatística dos Açores) em 2001, dos turistas que visitam os Açores, cerca de 6% visitaram a Graciosa, sendo que destes 26,7% eram residentes em Portugal, 53,3% eram residentes no estrangeiro com ascendência açoriana e 20% eram estrangeiros.

A classificação no que se refere especificamente ao número de turistas que se registam neste local está muito longe do Turismo de Massas. Aliás, todo o planeamento efectuado pelas Entidades de Gestão Turística da Região Autónoma dos Açores, está direccionado para o controlo das entradas dos visitantes, tendo em conta a capacidade de carga de cada ilha.



Crescimento Turístico

Na Região Autónoma dos Açores, no mês de Abril de 2006, as dormidas nos estabelecimentos hoteleiros registaram um crescimento homólogo de 15,7%. De Janeiro a Abril de 2006, as dormidas nos mesmos estabelecimentos, registaram uma variação negativa de 6,5%, face a igual período do ano anterior. Para este decréscimo contribuiu a diminuição das dormidas dos residentes no estrangeiro (-16,3%). Por ilhas, as que apresentaram acréscimos homólogos acumulados foram as da Graciosa, Santa Maria e Faial respectivamente com 35,1%, 31,5% e 1,6%.

Embora o número de turistas não seja elevado, facilmente se consegue observar a sazonalidade do fluxo turístico da ilha. O número de dormidas aumenta a partir de Junho, atingindo o seu pico em Julho, diminuindo significativamente a partir de Setembro. Importa no entanto referir que a aposta para o aumento do número de visitantes feita pelo Governo Açoriano, aponta para um crescimento da procura entre 8,5 a 9,5% ao ano (valores médios).

Planeamento Turístico

O Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, considera para a ilha Graciosa dois cenários de evolução tendencial, um para a zona norte (freguesia de Santa Cruz da Graciosa), onde existe uma tendência para a estabilidade das funções urbanas, e o outro para o restante território, onde se verifica uma tendência para a debilidade das funções urbanas.

O Plano Director Municipal ainda se encontra em elaboração, mas os elementos disponíveis apontam no sentido de se criarem condições de dinamização da actividade económica local, através do sector do turismo.

Assim sendo as principais linhas temáticas de desenvolvimento e apostas da actividade turística para a ilha da Graciosa, contidas no Plano Sectorial do Turismo serão:





- Termalismo
- Enologia
- Património geológico
- Património edificado
- Desportos náuticos
- Haverá também um reforço da ligação à ilha Terceira e, num plano secundário, às ilhas do Faial, São Miguel e Pico.

14.2.1. Tipo(s) de Turismo

A ilha Graciosa reúne excelentes condições para a prática da actividade turística, em diversas vertentes, não só pelas suas condições climatéricas, como também pela sua geografia e património natural. Assim sendo, pode considerar-se que nesta ilha as práticas de Turismo mais comuns são: Turismo Balnear, Cultural, Natureza/Ecoturismo, Termal e de Aventura. A expressão quantitativa de cada um deles, não é no entanto muito expressiva, estando esta ilha ainda no começo da sua exploração turística.



Para o melhor entendimento das actividades turísticas levadas a cabo neste local, far-se-á a definição da tipologia de cada uma.

Turismo Balnear – Visita a locais com infra-estruturas balneares naturais ou construídas e com boas condições climatéricas, nomeadamente com muitas horas de sol, fraca pluviosidade e temperaturas altas/temperadas, com o objectivo de realização de actividades de lazer ao ar livre.

Turismo Cultural – Visitas desenvolvidas por pessoas estranhas à comunidade hospedeira, motivadas, em parte ou na totalidade, por interesses históricos, artísticos, científicos, ou pelo estilo de vida/herança de uma comunidade, região, grupo ou instituição.

Turismo de Natureza – Visita a locais com grande riqueza a nível de Património Natural, com a motivação de admirar as suas paisagens e locais de grande beleza cénica, bem como realizar actividades culturais, agrícolas e desportivas.

Ecoturismo – Visita a locais naturais relativamente intactos, com o objectivo único de admirar, estudar e usufruir da beleza dos locais, da sua vegetação, dos seus animais selvagens e de todas as especificidades culturais.

Termalismo – Deslocações efectuadas para fora do local normal de residência ou trabalho, com o intuito de melhorar o estado de saúde, integrando não só cuidados curativos prescritos pelo médico, mas também cuidados preventivos por iniciativa individual voluntária.

Aventura – Actividade de lazer levada a efeito num local exótico, remoto ou selvagem, regra geral ao ar livre, com elevados níveis de envolvimento e actividade da parte dos participantes, com origem no aparecimento dos desportos radicais, na segunda metade no séc. XX.

Passeios de barco a motor e vela;

Pesca Lúdica e Caça Submarina ;

Mergulho com escafandro autónomo;

Caça;

Passeios pedestres;

Actividades balneares;

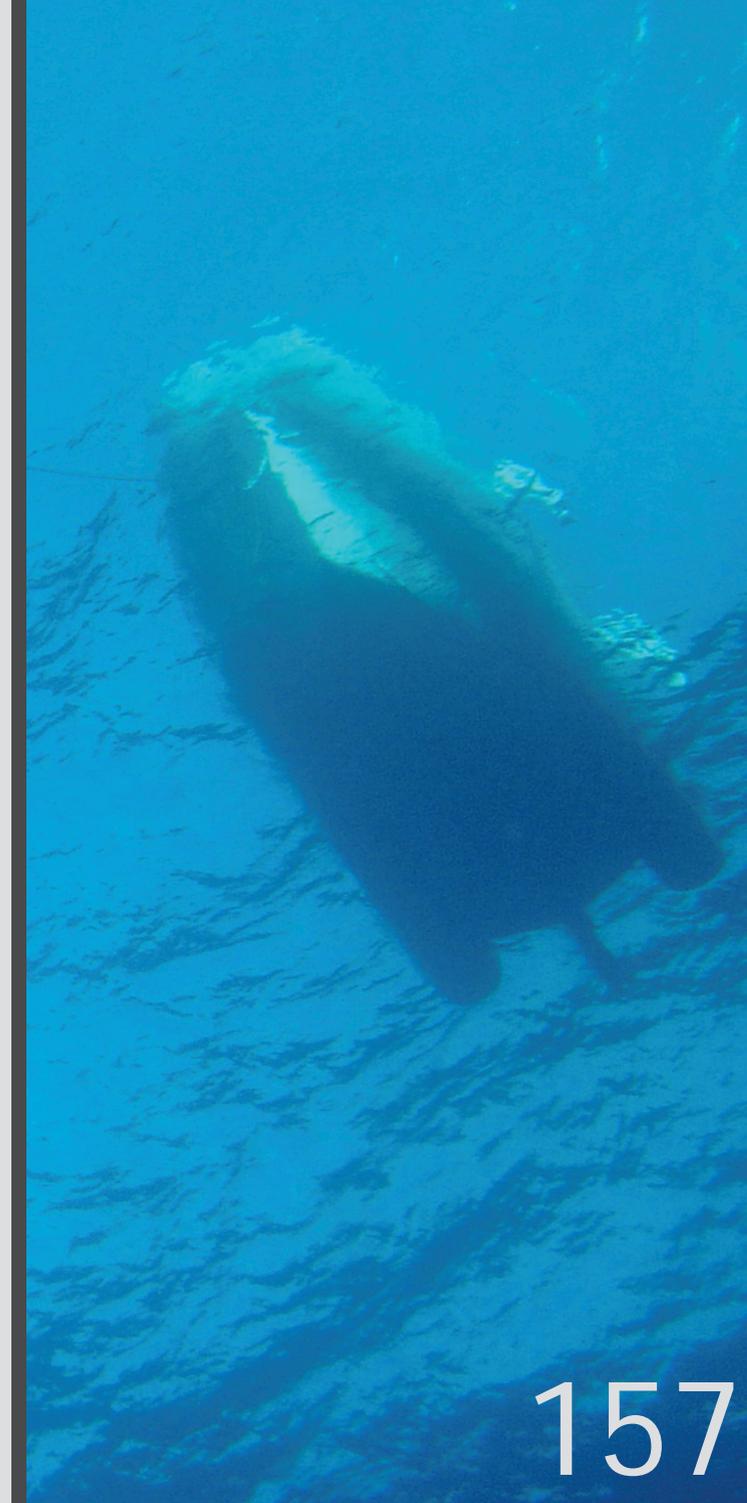
Termalismo;

Cultura;

Sítios de interesse

Cavidades Vulcânicas: Estão inventariadas 10 cavidades vulcânicas na ilha Graciosa, sendo um algar e 9 grutas lávicas. A Caldeirinha de Pêro Botelho corresponde ao único algar vulcânico conhecido na ilha, com cerca de 37 m de profundidade e que está localizado no interior da cratera de um cone de *spatter* implantado na Serra Branca. Um número significativo daquelas grutas lávicas (5, no total) está implantado no derrame lávico *pahoehoe* associado ao lago de lava da Caldeira, merecendo especial destaque a sequência de cavidades que se desenvolve desde a Furna da Maria Encantada (com cerca de 57 m de comprimento), a Furna d'Água e até à Furna do Abel (esta última com 98 m de comprimento). Esta sequência perfaz, no seu conjunto, uma extensão de cerca de 500 metros desde o bordo da Caldeira, embora de forma descontínua e nalguns segmentos se apresente como cristas laterais associadas à movimentação da escoada e/ou ao colapso de túneis lávicos.

Furna do Enxofre: Trata-se de uma imponente caverna lávica, com um comprimento máximo de 194 m, altura máxima de cerca de 80 m e que se caracteriza por apresentar um tecto em abóbada perfeita. A Furna do Enxofre está localizada na parte SE da caldeira do vulcão central. O acesso ao seu interior faz-se através de uma torre com cerca de 37 m de altura e uma escadaria em caracol com 183 degraus, edificada no início do século XX . No interior desta cavidade, na parte mais afastada da escadaria e na zona mais profunda da gruta, existe uma lagoa com profundidade máxima de cerca de 22,5 m. O interior da cavidade exhibe, ainda, um importante campo de desgaseificação, constituído por uma fumarola com lama e por emanações gasosas difusas de dióxido de carbono que se libertam imperceptivelmente em diversas áreas do chão da gruta.



Caldeirinha de Pêro Botelho: um *spatter cone* (ou seja, um cone formado pela acumulação de "salpicos de lava" soldados), bem preservado que base da sua cratera, com cerca de 150 m de diâmetro, possui um algar vulcânico.

Domos do Beco, ou dos Fragosos: Estes são os dois domos vulcânicos melhor preservados, e mais espectaculares da ilha Graciosa. Estas formas, com uma secção planar aproximadamente circular, diâmetro médio de 275 m e uma altura de 100 m, estão dispostos segundo um alinhamento NW-SE, paralelo ao bordo sul da caldeira.

Filões vulcânicos e chaminés: Ao longo da linha de costa da ilha Graciosa podem ser observados diversos filões de natureza basáltica (Farol da Ponta da Barca, Ponta da Restinga e Quitadouro) e de natureza traquítica (cf. Serra Branca), na sua maioria, em zonas inacessíveis por terra. Do mesmo modo, a erosão costeira atinge por vezes o sistema de condutas de alimentação dos cones monogenéticos (plumbing system), pondo a descoberto as chaminés dos cones de escórias e de tufos. Destacam-se as diversas estruturas deste tipo existentes nas zonas de Porto Afonso e do Farol da Ponta da Barca (e.g. Pico Negro e Ilhéu da Baleia), na parte NW da ilha, e da Ponta da Restinga, na extremidade SE do vulcão central.

Farol do Carapacho e Farol da Ponta da Barca: têm valor tanto do ponto de vista cénico como do ponto de vista arquitectónico. A partir do Farol da Ponta da Barca é possível ver um dos ex-libris desta ilha, o Ilhéu da Baleia.

Termas do Carapacho: A nascente do Carapacho, conhecida desde 1750, é captada num poço e é aproveitada para alimentar uma estância termal, reinaugurada em 1993 após obras de melhoria. As águas termais são hipersalinas, cloretadas sódicas, bicarbonatas e a temperatura varia anualmente, oscilando entre 35 e 45° C. São utilizadas no tratamento de doenças reumáticas, hepáticas e dermais.

Igreja de Santa Cruz: Construída no século XVI e reconstruída no século XVII, possui algumas peças de arte religiosa importantes, incluindo um retábulo pintado sobre madeira, azulejos, painéis e imagens do século XVI.

Monte de Nossa Senhora da Ajuda: Sobranceiro à Vila de Santa Cruz, é denominado de Monte Sacro. Reúne três capelas, casas de romeiros e circuitos pedonais, que





se iniciam na base do monte e ligam as capelas da Ajuda, São João e São Salvador. Neste local encontra-se ainda uma praça de touros construída no fundo de uma cratera.

Ilhéus: ao longo de toda a costa existem vários ilhéus que oferecem mais um ponto de interesse na paisagem costeira das ilhas, de entre todos destacam-se, pelo seu tamanho, o Ilhéu da Baleia pela forma que lhe dá o nome, localizado em frente ao Farol da Ponta da Barca, e os Ilhéus de Baixo (localizados ao largo do Carapacho) e da Praia (localizado ao largo da Praia da Graciosa).

Praia: zona balnear situada na freguesia com o mesmo nome (Praia), na parte sul da ilha. É o único areal da ilha.



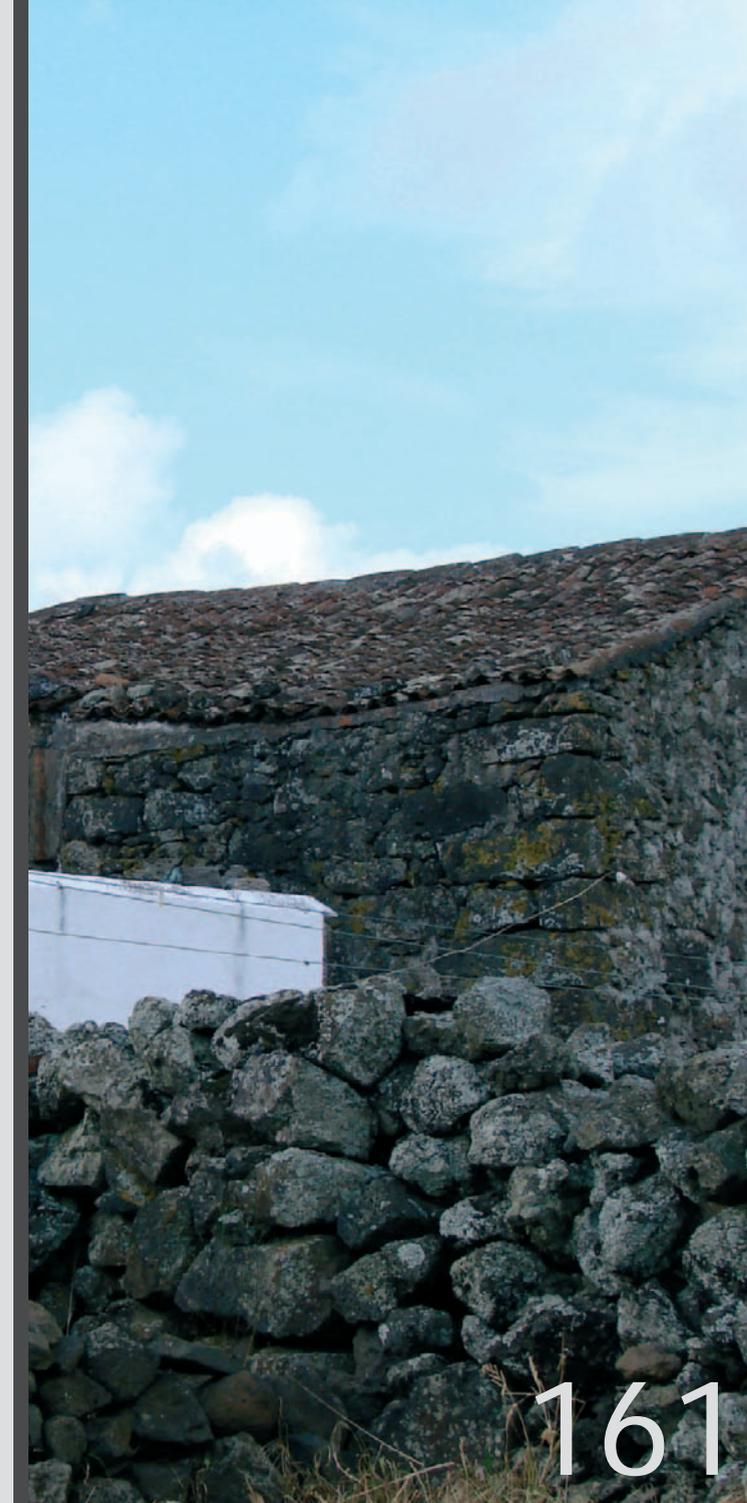
14.2.2. Descrever infra-estruturas de turismo e sua localização dentro da Reserva da Biosfera candidata.

Nesta ilha estão registadas três Pensões, com uma capacidade total de 85 hóspedes e um número médio de 14 funcionários. Existe também um espaço de Turismo Rural com 8 camas. Os dois Parques de Campismo existentes completam a oferta turística da Graciosa a nível de alojamento. Paralelamente, alguns particulares disponibilizam quartos ou casas para férias, principalmente nos meses de Verão, quando a afluência à ilha aumenta consideravelmente.

A nível de restauração, existem cerca de uma dezena de restaurantes/snack-bares, não havendo no entanto uma grande diversidade ao nível da ementa, que é composta essencialmente por pratos de peixe e carne (frito, grelhado ou guisado). Em praticamente todos os estabelecimentos podem encontrar-se produtos da ilha, como o queijo, a massa sovada e as Covilhetes de Leite. A escassa oferta existente, prende-se essencialmente com o número reduzido de visitantes que recebe e também pela procura se concentrar em apenas três meses, não rentabilizando o investimento feito pelos empresários nesta área.

Infra-estruturas existentes

Freguesia	Tipo	Estrutura
Santa Cruz	Alojamento	Pensão (R) Ilha Graciosa – 1ª
		Pensão (R) Santa Cruz – 2ª
		Pensão (R) Mira Mar – 3ª
	Actividades Náuticas	Gracipescas – Actividades Marítimas
		Centro Náutico da Graciosa
	Rent-a-car	Medina & Filhos Rent-a-car
	Agências de Viagens	Turangra – Viagens e Turismo
		Via Graciosa – Agência de Viagens e Turismo
	Restauração	Restaurante Apolo 80
		Restaurante Costa do Sol
		Snack-Bar O Galeão
	Património	Forte da Barra
		Museu da Graciosa
Igreja Matriz		
Igreja da Misericórdia		
Igreja de Santo Cristo		
Cruz da Barra		
Capela do Monte da Ajuda		
Acessibilidades	Aeródromo da Graciosa	
Guadalupe	Alojamento	Quinta dos Frutos (CC)
	Rent-a-car	Rent-a-Car Graciosa, Lda
	Património	Igreja de N. Senhora de Guadalupe
Praia (São Mateus)	Alojamento	Parque de Campismo
	Restauração	Snack-Bar Marisqueira José João
		Snack-Bar Toma-Lá-Dá-Cá
	Trilhos	Serra Branca - Praia
	Património	Núcleo Marítimo do Museu da Graciosa
		Igreja de São Mateus
Ilhéu da Praia		
Acessibilidades	Porto da Praia da Graciosa	
Luz	Alojamento	Parque de Campismo
	Restauração	Restaurante Snack-Bar O Moirinho
		Restaurante o Golfinho
	Trilhos	Volta à Caldeira – Furna do Enxofre
	Património	Caldeira do Enxofre
		Igreja de N. Senhora da Luz
Termas do Carapacho		
Farol do Carapacho		
Ilhéu de Baixo		



14.2.3. Indicar impactes negativos e positivos do turismo, actuais e previstos

O Governo Açoriano tem-se empenhado no desenvolvimento de um planeamento cuidado para o Turismo, o que se torna imperativo visto serem os recursos naturais do arquipélago que constituem a mais valia do seu “produto turístico”.

Este planeamento deverá ser integrado, pró-activo e estratégico, de forma a possibilitar a redução dos impactes negativos desta actividade, tendo em conta os princípios básicos do desenvolvimento sustentável, que se entende por “um modelo de desenvolvimento que permite às gerações presentes satisfazer as suas necessidades sem que com isso ponham em risco a possibilidade de as gerações futuras virem a satisfazer as suas próprias necessidades”.

Impactes positivos previstos

A dinamização do sector do turismo na ilha Graciosa, trará certamente novo ânimo à situação económica local, nomeadamente pelo seu efeito multiplicador, isto porque ao haver mais investimento privado ao nível empresarial e criação de infra-estruturas, haverá mais criação de emprego, criando mais atractivos para a fixação de residentes, especialmente para os mais jovens, contrariando o fenómeno de envelhecimento e redução da população a que se assiste nesta ilha.

Por outro lado, existirá a necessidade de melhorar as acessibilidades e modernizar algumas infra-estruturas e serviços já existentes de forma a prestar um melhor apoio aos visitantes, o que beneficia também a população que passará a tê-las ao seu dispor. Exemplo disso, poderão ser as ligações aéreas, pois havendo mercado, as companhias poderão aumentar o seu número de voos regulares para a ilha.

Outro ponto muito importante, passa pela reabilitação e preservação do património natural e edificado, que de outra forma podia ser deixado





ao abandono por falta de utilidade e por falta de meios económicos. A actividade turística cria a necessidade e os meios para intervir neste âmbito. Exemplo do património a ser reabilitado são os moinhos existentes em toda a ilha.

A nível cultural, haverá certamente um maior esforço para a preservação de tradições, eventos e artefactos típicos da Graciosa, de maneira a diferenciar a imagem da mesma, o que faz com que haja um reforço e valorização da identidade e autenticidade da população.

Em relação ao ambiente, o turismo poderá também intervir de uma forma positiva, pois existirá a preocupação de preservar os recursos naturais existentes. Isto porque, sendo a natureza da ilha grande parte do produto turístico da Graciosa, deverão ser encetados esforços para aumentar a qualidade do local em termos de paisagística e de diversidade ao nível da flora e fauna, aperfeiçoando a oferta turística. Desta forma, a qualidade ambiental da ilha será preservada, contribuindo para a valorização e qualificação do “destino” Graciosa.



Impactes negativos previstos

Não se antevê a ocorrência de impactes negativos de grande escala, já que a actividade turística está planeada e regulamentada em diversas áreas, nomeadamente no que diz respeito à utilização dos recursos naturais, e também porque mesmo havendo um crescimento desta actividade, não se prevê que este atinja um valor superior aos 10%, pelo menos nos próximos 15 anos.

No que diz respeito ao ambiente, a má ou excessiva utilização dos recursos, falta de supervisionamento, fiscalização e até sensibilização, poderá levar à degradação de alguns locais.

Ao nível dos ilhéus da Graciosa, a actividade turística poderá levar à descaracterização paisagística, com perda de habitats e de espécies autóctones.

Por outro lado, as actividades náuticas como a caça submarina e a pesca lúdica poderão perturbar as aves marinhas, e levar a uma sobre-exploração de recursos o que poderá levar ao abandono do território de nidificação, levar à diminuição dos efectivos populacionais de algumas espécies importantes e até reduzir a disponibilidade alimentar para as aves marinhas nidificantes.

Para evitar os impactes negativos, já estão identificados os principais problemas, através do Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores, do Plano Sectorial da Rede NATURA 2000 e do Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores. O desenvolvimento do turismo na Reserva da Biosfera proposta será efectuado tomando em conta os possíveis impactes negativos de forma a minimizá-los.



165



14.3

Benefícios das
actividades económicas
para a população local

Os recursos naturais e o património histórico-cultural, correspondem também a recursos económicos da ilha, paralelamente aos vinhos, queijos, artesanato e etnografia no geral. Isto porque são estes os componentes do produto turístico da Graciosa, que permitem a sua exploração e conseqüente rentabilização. Não existe informação acerca do lucro gerado através do turismo na ilha. A preservação destes mesmos recursos é indispensável, mesmo a nível económico, pois garantem o seu potencial, aumentando o seu valor competitivo e conseqüentemente o lucro gerado através da actividade turística.

Todos estes factores levarão a um aumento do investimento na ilha, ao mesmo tempo que a classificação de Reserva da Biosfera permitirá uma promoção do seu potencial, projectando-a internacionalmente.

É de salientar também os muitos e relevantes benefícios dos ecossistemas naturais equilibrados. De forma directa ou indirecta contribuem para o melhoramento da vida das populações, na forma de recursos (comida, água, produtos primários), mitigação da poluição, protecção de acontecimentos catastróficos, desenvolvimento de actividades económicas. De facto a aposta da Região Autónoma dos Açores numa política ambiental coerente tem trazido muitos benefícios para a Região, que se espelham na "boa imagem" da região a nível paisagístico, natural e de biodiversidade.

A aposta no Turismo de Natureza constitui uma mais valia económica, pois atrai muitos turistas com gosto pela natureza e costumes tradicionais, e constitui uma mais valia sócio-cultural, pois permite recuperar tradições e hábitos seculares. Constitui também uma mais valia ambiental, uma vez que aumenta o nível de conservação e monitorização das zonas naturais.







15 Função de Apoio Logístico



15.1

Investigação e
Monitorização

15.1.1. Em que medida é que o programa de investigação e monitorização (passado e planeado), foi e/ou é feito de forma a beneficiar áreas de gestão específicas na Reserva da Biosfera candidata

Tendo em vista a elaboração de um instrumento global de apoio à gestão dos SIC e ZPE foi elaborado e publicado o Plano Sectorial para a Rede NATURA 2000 na Região Autónoma dos Açores, documento que proporciona o âmbito e o enquadramento legal das medidas de conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora selvagem, necessárias à prossecução dos objectivos de conservação dos valores naturais existentes, tendo igualmente em linha de conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas.

Os projectos ou estudos base tiveram como objectivo prévio a elaboração de um sistema de gestão coerente e articulado para um conjunto de áreas e espécies, em vez de avançar com medidas de conservação isoladas sobre uma área ou uma espécie em particular.

O Monumento Natural Regional da Caldeira da ilha da Graciosa, recentemente reclassificado e integrado na Rede Regional de Áreas Protegidas, apresenta actualmente um regime jurídico mais coerente e uniforme e pretende-se criar um plano de ordenamento para esta área protegida, após a implementação do Parque Natural da Ilha Graciosa.

15.1.2. Breve descrição da actividade de investigação e monitorização no passado

Desde há mais de uma década a ilha Graciosa tem servido como laboratório para experiências em conservação de biodiversidade e, devido às suas características naturais únicas, é visitada frequentemente por expedições científicas nacionais e internacionais. Experiências já realizadas e em curso no âmbito da gestão de recursos, erradicação de espécies introduzidas e restauro de habitats naturais, assim como infra-estruturas já criadas, tornam a Reserva da Biosfera proposta num sítio ideal para a execução de





projectos de investigação, de demonstração e gestão de recursos naturais e para o treino de investigadores e técnicos nessas áreas.

A proximidade da Universidade dos Açores, com departamentos nas ilhas do Faial, Terceira e São Miguel, permite um acesso eficaz a investigadores especializados, a equipamento científico e a instalações. Esta Universidade participa em diversos projectos internacionais que privilegiam o intercâmbio de conhecimento e a formação sendo uma instituição de excelência reconhecida na investigação, quer a nível nacional como internacional.

Os trabalhos de investigação desenvolvidos nos últimos anos na Reserva da Biosfera proposta têm assumido um carácter multi-disciplinar e integrado, em oposição a actividades desarticuladas. Muito do trabalho científico desenvolvido na Graciosa têm estado ligado a projectos de investigação e gestão de âmbito regional, que tentam caracterizar o ecossistema assim como os aspectos humanos de utilização dos recursos, com o objectivo de elaborar sistemas de gestão coerentes. Estes trabalhos abrangem desde estudos das características e dinâmica geológicas, passando pela biologia e ecologia de algumas das espécies mais importantes do território e abrangendo também aspectos socio-económicos e culturais.

A ilha conta com a presença contínua do Observatório Vulcanológico e Sismológico da Universidade dos Açores, através de equipamento de recolha de dados em contínuo e visitas frequentes de investigadores dessa instituição. Desde 1980 está instalada uma rede sismográfica de alta sensibilidade de que a Graciosa faz parte e que permitiu uma melhor caracterização da sismicidade do arquipélago. Diversas expedições para recolha de dados geológicos e sismológicos foram realizadas nos últimos anos à ilha para fazer uma melhor caracterização da sua geo-morfologia.

Entre 1993 e 1994 desenvolveu-se um projecto no âmbito do Programa DGXII, para avaliar os riscos naturais, que focou com especial ênfase os aspectos sísmicos e vulcanológicos da ilha. Entre 1997 e 1998, na sequência do projecto anterior realizou-se o projecto ENGIA com financiamento nacional, para estudar as emanações gasosas e o seu impacte ambiental na ilha Graciosa.

No âmbito do projecto “Conservação das comunidades e habitats de aves marinhas dos Açores”, sob o Programa LIFE Natureza da União Europeia, entre 1995 e 1998, desenvolveu-se um programa de investigação sobre a biologia e ecologia das aves marinhas dos Açores que definiu medidas prioritárias de conservação e assegurou a monitorização da distribuição e das tendências populacionais.

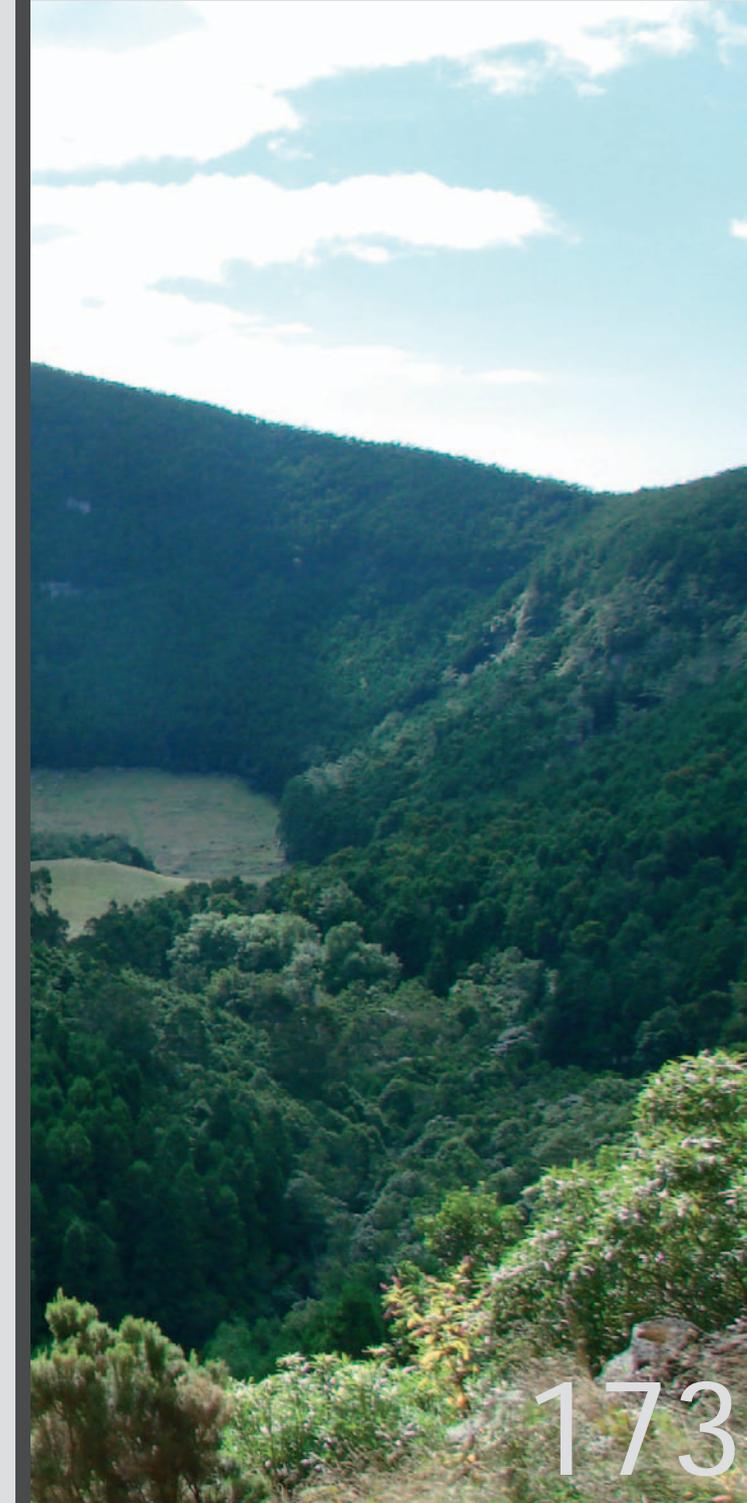
Com apoios regionais e comunitários foi efectuada uma experiência de restauro de habitats naturais na Zona de Protecção Especial “Ilhéu da Praia” entre 1995 e 2002. Os resultados desta experiência indicam uma taxa de sobrevivência elevada para o braceda-rocha (*Festuca petraea*), um claro aumento no número de casais reprodutores de garajau comum (*Sterna hirundo*) e de garajau rosado (*Sterna dougallii*) e a erradicação dos coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) no ilhéu.

O Projecto MARÉ “Gestão Integrada de Zonas Costeiras e Marinhas nos Açores”, sob o Programa LIFE NATUREZA, teve como principal objectivo a definição de Planos de Gestão Integrada para Zonas Costeiras e Marinhas dos Açores, incluídas na Rede Natura 2000. Este projecto teve a duração de 4 anos e meio (1998-2003) e foi coordenado pelo Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores, contando com a parceria da Direcção Regional do Ambiente e da Direcção Regional das Pescas.

Em 2002, foi realizada pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) a caracterização dos territórios mais apropriados para a conservação das populações de aves selvagens do Anexo I da Directiva Aves no Arquipélago dos Açores, da qual resultou a revisão da cartografia da Rede de ZPE's.

No âmbito do projecto “Novo Atlas das Aves que Nidificam em Portugal” promovido pelo Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA), Direcção Regional do Ambiente dos Açores e Parque Natural da Madeira, houve um recenseamento de aves da ilha Graciosa durante quatro anos consecutivos, de 2000 a 2003.

O Projecto OGAMP “Ordenamento e Gestão de Áreas Marinhas Protegidas”, sob o





Programa INTERREG IIIb, decorreu entre O 2001 e 2004 e teve como principal objectivo a definição de Propostas para Planos de Gestão das Zonas Costeiras e Marinhas dos Açores, incluídas na Rede Natura 2000. Além da caracterização biótica e abiótica dos sítios seleccionados, foi ainda feita a caracterização socio-económica e desenvolvido um programa de sensibilização ambiental concordante com os objectivos do projecto.

Expedições científicas

Graciosa 88: O Departamento de Biologia da Universidade dos Açores organizou uma Expedição Científica à ilha Graciosa, no período que decorreu entre os dias 6 e 14 de Junho de 1988. Nele participaram 26 investigadores e técnicos portugueses e estrangeiros.

Graciosa 2004: Projecto que pretendeu dar continuidade a um programa de estudos pluridisciplinares nos ramos da Biologia e da Geografia, nos quais o Departamento de Biologia da Universidade dos Açores, nas últimas duas décadas, vem desenvolvendo a sua actividade de ensino, de investigação científica e de prestação de serviços à comunidade. As expedições científicas reuniram um número considerável de cientistas, técnicos e alunos, provenientes principalmente de instituições de ensino superior público e privado, internacionais, nacionais, regionais, o que tem permitido um ampla colaboração e troca de experiências em vários estudos e projectos nas áreas científicas da sua competência.

PADEL/Graciosa (Património natural e desenvolvimento sustentável do litoral dos Açores: a ilha Graciosa como um caso de estudo) 2006: Esta expedição decorreu no período entre 20 de Junho e 12 de Julho de 2006, levada a cabo por investigadores da Universidade dos Açores, por adjudicação pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, tendo como objectivos caracterizar os principais biótopos costeiros com base nas características físicas e comunidades mais representativas, bem como elaborar a cartografia de biótopos da orla litoral da ilha.

15.1.3. Breve descrição das actividades de investigação e monitorização actuais

Como foi referido no ponto anterior, existe uma monitorização contínua da sismografia da ilha através de equipamento de registo automatizado.

O Projecto LIFE IBAs Marinhas, sob o Programa LIFE NATUREZA, está a fazer a caracterização dos territórios mais apropriados para a conservação das populações de aves selvagens do Anexo I da Directiva Aves no Arquipélago dos Açores, para a revisão da cartografia da Rede de ZPE. No âmbito de um trabalho de doutoramento está a decorrer um estudo sobre a ecologia e associação com os habitats de cagarro (*Calonectris diomedea*).

O Projecto SOSTENP – “Estratégias de Desenvolvimento Económico, Social e Ecológico Sustentável em Espaços Naturais Protegidos da Macaronésia”, sob o Programa INTERREG IIIb, para além do estudo dos valores biológicos e geológicos das cavidades vulcânicas da Graciosa também está a avaliar os potenciais turísticos das mesmas. No âmbito desse projecto já foi feita a exploração e caracterização dos potenciais recursos cavernícolas da ilha Graciosa.

A ecologia de aves marinhas continua a ser estudada no âmbito de diversos trabalhos de doutoramento e pós-doutoramento levados a cabo por investigadores ligados ao Centro do IMAR da Universidade dos Açores.

15.1.4. Breve descrição das actividades de investigação e monitorização planeadas

Devido à acumulação de trabalho já realizado e à importância da ilha Graciosa no contexto natural do Arquipélago dos Açores e mesmo do Atlântico Norte, e ao trabalho acumulado, é de esperar que a investigação não só continue com a implementação da Reserva da Biosfera proposta como se alargue, uma vez que a ilha passará a representar





um laboratório para o estudo da implementação de modelo de gestão integrada e sustentada.

Prevê-se fomentar trabalhos de investigação ecológica e socio-económica relacionados com a implementação da Reserva da Biosfera, que não só dêem continuidade aos trabalhos já desenvolvidos ou em desenvolvimento, mas que também testem os efeitos da Reserva.

A Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, a Universidade dos Açores e o Instituto do Mar (IMAR-Açores) têm um protocolo de colaboração para a monitorização anual das colónias de aves marinhas em toda as ilhas dos Açores incluindo, por definição, a ilha Graciosa.

Existe a intenção por parte da Universidade dos Açores e da Direcção Regional do Ambiente de criar um laboratório permanente de investigação aplicada à conservação de aves marinhas no Ilhéu da Praia.

15.1.5. Número estimado de cientistas nacionais que participam na investigação, dentro da Reserva da Biosfera candidata:

- Permanentemente cerca de 10.
- Ocasionalmente cerca de 30.

15.1.6. Número estimado de cientistas estrangeiros que participam na investigação, dentro da Reserva da Biosfera candidata:

- Permanentemente 2.
- Ocasionalmente de 5 a 10.

15.1.7. Número estimado de Teses de Mestrado ou de Doutoramento, levados a cabo em cada ano na Reserva da Biosfera candidata

- Entre 1 e 2

15.1.8. Estações de investigação existentes dentro da Reserva da Biosfera candidata

Há uma estação de sismografia de alta sensibilidade com recolha automática de dados, situada na Caldeira, integrada na rede sismográfica dos Açores.

As emissões de dióxido de carbono no interior e exterior da Furna do Enxofre são monitorizadas diariamente através de uma estação de monitorização contínua. Essa estação tem acoplados sensores meteorológicos para controlo de variações de pressão atmosférica, humidade relativa do ar, temperatura e humidade do ar e do solo.

No ilhéu da Praia existe uma pequena casa de duas divisões com mais de um século de existência e recentemente reconstruída pela Junta de Freguesia, com apoio financeiro da Direcção Regional do Ambiente. Esta é geralmente utilizada por investigadores e pelo vigilante da natureza nos seus trabalhos de monitorização, estudo e vigilância do meio ambiente envolvente, não se encontrando aberta ao público em geral.

15.1.9. Estações de investigação permanentes fora da Reserva da Biosfera candidata

A Universidade dos Açores tem Departamentos em três ilhas, São Miguel, Terceira e Faial, onde estão localizadas diversas estações permanentes de investigação:

Centro de Biotecnologia dos Açores

Centro de Conservação e Protecção da Natureza;





Centro de Estudos Sociais;
Centro de Informação Geográfica e Planeamento Territorial;
Centro de Investigação de Recursos Naturais;
Centro de Investigação e Tecnologia Agrária dos Açores;
Centro de Vulcanologia e Avaliação de Riscos Geológicos;
Centro do Clima, Meteorologia e Mudanças Globais da Universidade dos Açores;
Centro do Instituto do Mar da Universidade dos Açores;
DETRA - Estação de Detecção Oceanográfica Remota por Satélite;
Gabinete de Ecologia Vegetal Aplicada;
LabHorta – Laboratório de investigação em organismos de ambientes hidrotermais.

15.1.10. “Plots” permanentes de monitorização

Sismografia – No interior da Caldeira, através de equipamento automático de recolha de dados. Contínuo desde 1997.

Emanações gasosas – No interior da Furna do Enxofre, inicialmente através de recolhas manuais e actualmente através de equipamento automático de recolha de dados. Contínuo desde 1997.

Deformação crustal – em diversos pontos geodésicos através de equipamento de GPS, para avaliar o estado de evolução dos sistemas vulcânicos e das principais fracturas que atravessam a região. Anualmente desde 2004.

Monitorização de colónias de aves marinhas – em diversos pontos ao longo da costa da ilha e no ilhéu da Praia. Anualmente desde 1995.

15.1.11. Infra-estruturas de investigação nas estações de pesquisa

Existem diversos laboratórios nas instalações da Universidade dos Açores, completamente equipados para dar apoio às Unidades de Investigação a que estão afectos. Destacam-se laboratórios de química, meteorologia, oceanografia, geo-ciências, micro-biologia, genética e química molecular e ecologia. Além destes laboratórios, a Região dispõe de um navio e uma lancha de investigação oceanográfica que são operados pelo Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores.

15.1.12. Outras infra-estruturas

A Ecoteca da Graciosa está a desenvolver esforços no sentido de criar uma área de acolhimento e apoio a cientistas e investigadores visitantes. Actualmente, grande parte dos trabalhos científicos realizados utilizam as infra-estruturas hoteleiras como base, estando na ilha apenas o tempo suficiente para realizar a recolha de informação necessária, fazendo todo o processamento e análise dos dados nos locais de origem. Dado os condicionalismos próprios dos estudos a efectuar, muitas vezes os investigadores que visitam a ilha montam áreas de acampamento, servindo estes de área de acolhimento e trabalho.

15.1.13. Indicar se a Reserva da Biosfera candidata tem ligação à Internet

Como na totalidade das ilhas do arquipélago, também na Graciosa existe acesso à internet, seja utilizando as redes de comunicação móveis, seja em locais de fornecimento à população. Na biblioteca e na ecoteca existem áreas com computadores disponíveis para acesso gratuito à internet.





15.2

Educação
ambiental e
acções de
sensibilização

15.2.1. Descrever as actividades existentes e seu público-alvo

No âmbito de diversos projectos, foram criados materiais de divulgação e sensibilização ambiental que estão disponíveis em diversos formatos em todo o Arquipélago dos Açores.

Ao abrigo do Projecto LIFE “Conservação das comunidades e habitats de aves marinhas dos Açores” (1995-1998) foram realizadas acções de sensibilização ambiental sobre as aves marinhas que nidificam nos Açores para as quais foram produzidos materiais promocionais e didácticos adequados.

Ao abrigo do projecto LIFE “Gestão integrada de zonas costeiras e marinhas dos Açores” foram produzidos panfletos, cartazes, brochuras e material didáctico. Efectuaram-se campanhas com o intuito de informar e sensibilizar a população para a conservação das Áreas Marinhas Protegidas. Foi dada formação a professores do ensino básico e secundário e fornecido material de acompanhamento para poderem integrara aulas sobre o ambiente natural dos Açores nos seus currículos.

Também no Projecto OGAMP “Ordenamento e Gestão de Áreas Marinhas Protegidas” foram realizadas diversas actividades, tais como sessões de divulgação, actividades de educação ambiental e acções de formação. O público-alvo destas actividades variou desde crianças, estudantes, professores, profissionais de várias actividades e público em geral.

No âmbito do projecto MARMAC “Conhecimento, promoção e valorização para a utilização sustentada de Áreas Marinhas Protegidas da Macaronésia” está em desenvolvimento o “Centro de Interpretação Marinha Virtual – CIMV”. Este material inovador, cujo suporte físico é um DVD multimédia, prevê a simulação de uma viagem virtual aos ecossistemas costeiros, pelágicos e profundos do oceano Atlântico.

Está em curso o Plano Regional de Erradicação e Controlo de Espécies de Flora Invasoras em Áreas Sensíveis (resolução n.º 110/2004, de 29 de Julho), que aposta fortemente na sensibilização e educação da população para evitar e reverter a dispersão de espécies



invasoras. Este projecto, em execução entre 2003 e 2008, tem em conta a sua promoção e divulgação através da comunicação social e da realização de acções de promoção ambiental para diferentes públicos-alvo, alertando para a problemática da introdução de flora exótica.

Anualmente é desenvolvida a Campanha SOS Cagarro, que existe nos Açores há cerca de 11 anos e tem como objectivo envolver as pessoas no salvamento dos cagarros juvenis junto às estradas e na sua proximidade, particularmente aqueles condutores que circulam em áreas onde ocorrem regularmente cagarros.

15.2.2. Indicar a existência de infra-estruturas para a realização das actividades acima mencionadas

A Ecoteca da Graciosa, localizada num edifício antigo reconstruído em 1996, com diversas actividades educativas na área ambiental em funcionamento ao longo de todo o ano. Esta infra-estrutura contém duas salas com computadores e equipamento científico, sala de audiovisuais, biblioteca e laboratório. Há um projecto para a reabilitação do edifício lateral para actividades da Ecoteca, bem como para o alojamento de investigadores em trabalho na ilha.

Está prevista a construção de um centro de interpretação na Furna do Enxofre, cujo projecto arquitectónico está já elaborado. Este centro dará apoio aos visitantes daquela cavidade vulcânica e também servirá de infraestrutura para a realização de outras actividades de divulgação ambiental e de cariz cultural.







15.3

Formação
especializada/
profissional

Diversos trabalhos de investigação desenvolvidos na Reserva da Biosfera proposta têm uma vertente de formação, através da aquisição de dados posteriormente utilizados em aulas de cursos superiores e avançados. A Universidade dos Açores realiza regularmente expedições científicas com a participação de alunos para a recolha e posterior análise de dados efectuada no âmbito da sua formação académica.

Na Praia existe uma Escola Profissional onde são realizados cursos profissionalizantes, tanto para alunos do ensino médio como para a requalificação de profissionais em várias áreas da actividade económica. A escola pode servir de infraestructura para a criação e ministração de cursos orientados para a qualificação e valorização das actividades profissionais desenvolvidas na Reserva da Biosfera proposta.





15.4

Potencial de
contribuição para
a rede mundial
de Reservas da
Biosfera

Devido à forte colaboração já existente entre os Governos Regionais e diversas instituições dos Arquipélagos dos Açores, Madeira e Canárias, através de diversos projectos de cooperação internacional, a oportunidade de difusão de informação para toda a região macaronésica é muito boa. Essa potencialidade poderá ainda ser enriquecida através da integração da reserva proposta na REDBIOS (Rede do Atlântico Este de Reservas da Biosfera).

A nível mundial, os desafios inerentes à designação de todo o território de uma ilha como Reserva da Biosfera servirão para enriquecer a discussão sobre a gestão de reservas deste tipo e o desenvolvimento do Programa MAB.

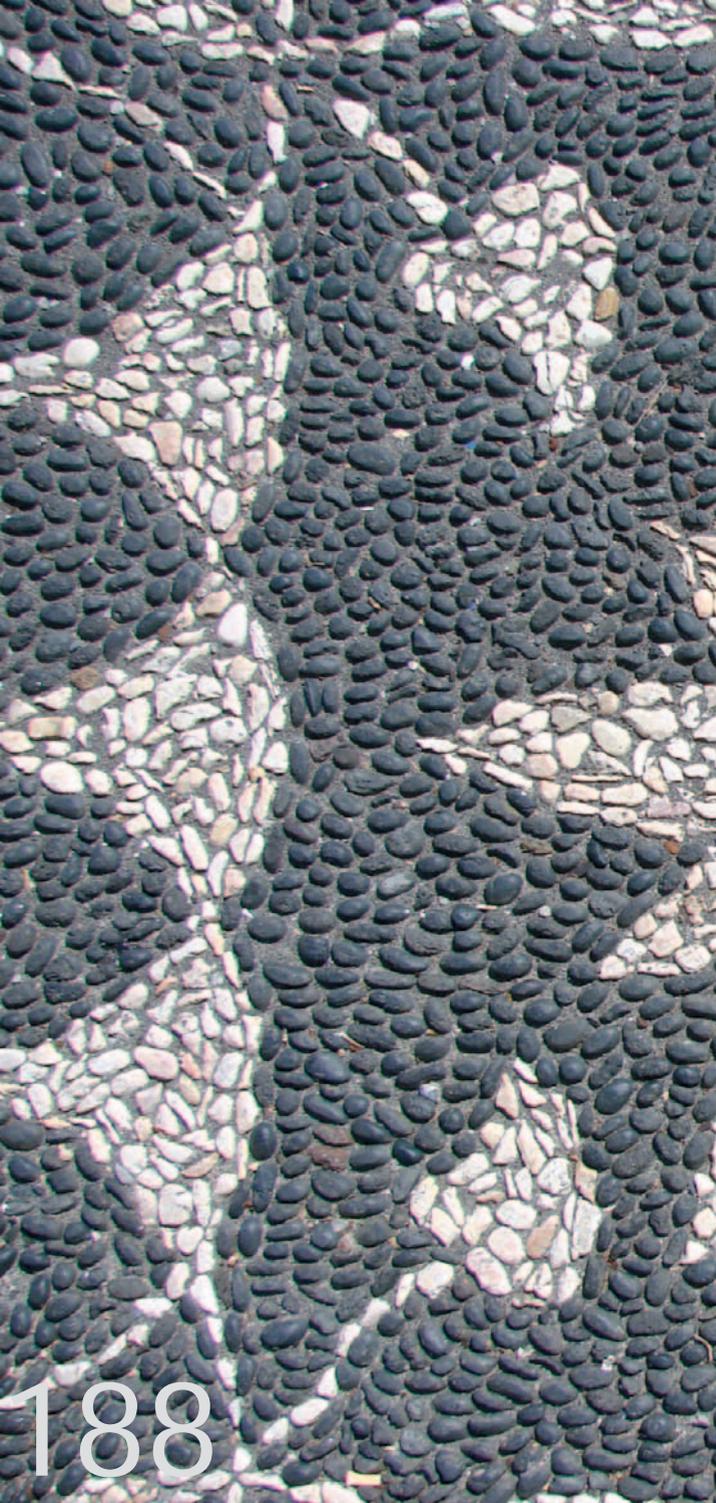
15.4.1. Colaboração com Reservas da Biosfera existentes a nível nacional (indicar actividades actuais e planeadas)

Caso a presente candidatura venha a ser aprovada, o Governo Regional dos Açores pretende organizar um workshop para o qual serão convidados representantes da Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo e de todas as Reservas da Biosfera integrantes da REDBIOS. Esse workshop terá como principal objectivo criar relações de colaboração futura com aquelas Reservas da Biosfera.

15.4.2. Colaboração com Reservas da Biosfera existentes a nível Regional ou Sub – Regional, incluindo a promoção de “*transfrontier sites*” e “*twinning arrangements*” (indicar actividades presentes e planeadas)

Não aplicável.



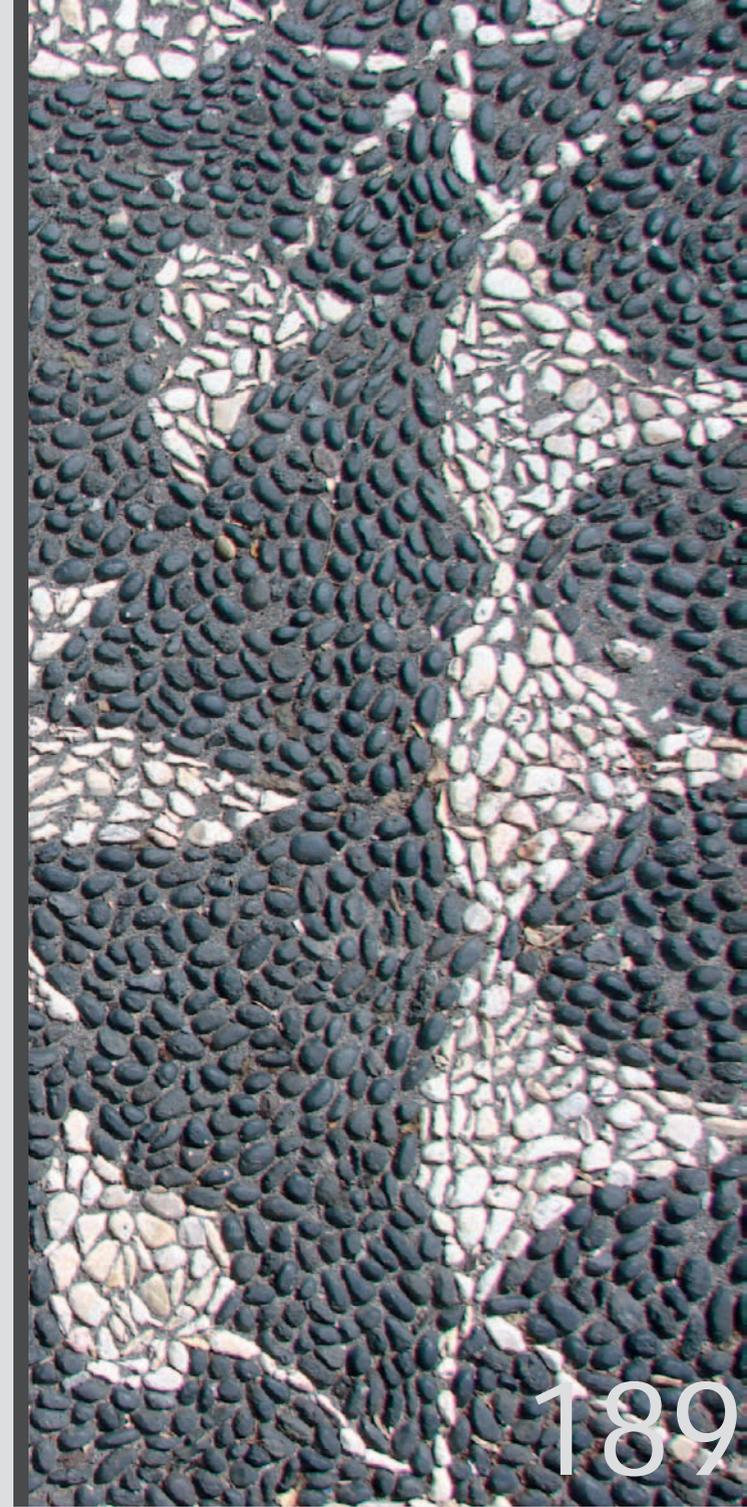


15.4.3. Colaboração com Reservas da Biosfera existentes em redes temáticas a nível regional ou internacional (indicar actividades presentes e planeadas)

Ver ponto 15.4.1.

15.4.4. Colaboração com Reservas da Biosfera existentes a nível internacional (indicar actividades presentes e planeadas). Comunicação via Internet, "*twinning arrangements*", actividades de investigação através de colaboração bilateral, etc.

Ver ponto 15.4.1.







16 Utilizações e Actividades



16.1
Zona(s) Núcleo

16.1.1. Descrever as utilizações e actividades que ocorrem nas Zona(s) Núcleo

Zona Núcleo “Ponta Branca”

Por se tratar de uma falésia em cuja base se encontra uma área de costa não alcançável por terra, a Zona Núcleo não se encontra sujeita a utilizações humanas. No entanto, no topo da falésia encontram-se alguns campos de pastagem onde é efectuado pastoreio de gado bovino.

Zona Núcleo “Ilhéu de Baixo - Restinga”

Esta zona apresenta algumas áreas com utilização agro-pecuária e ocorrem aqui diversas actividades de turismo, especialmente pedistrianismo, termalismo e veraneio, dada a sua elevada importância turística. São elas:

Observação da paisagem, fauna e flora

Actividades balneares;

Pesca costeira lúdica

(recolha na costa e pesca à linha);

Mergulho em apneia e com escafandro autónomo;

Passeios náuticos;

Caça submarina.

Dada a sua riqueza biológica é uma zona também procurada por pescadores profissionais. Os ilhéus têm um acesso difícil pelo que têm pouca influência humana.



Zona Núcleo “Caldeira da ilha Graciosa”

Nesta Zona Núcleo é efectuada silvicultura de criptoméria (*Cryptomeria japonica*), introduzida para produção de madeira. No fundo da Caldeira desenvolve-se alguma actividade pecuária nas pastagens aí existentes. Devido à sua riqueza espeleológica, biológica, estética, cultural e científica é um local que atrai diversas actividades recreativas e turísticas. A Furna do Enxofre é muito procurada por visitantes pelo seu raro valor geológico. Também outras cavidades vulcânicas existentes neste local são visitadas. A observação de aves e o pedestrianismo constituem outras actividades praticadas no local.

Zona Núcleo “Ilhéu da Praia”

A zona em questão é essencialmente utilizada por turistas, investigadores, técnicos e vigilantes da natureza da Direcção Regional do Ambiente. As principais actividades recreativas que decorrem nesta área são o recreio balnear, a pesca costeira, a caça submarina e o mergulho. Os investigadores, técnicos e vigilantes da natureza usam esta área para promoverem estudos científicos, monitorização ambiental e acções de recuperação de habitats.

Zona Núcleo “Ponta da Barca”

A Zona Núcleo é constituída por falésias inacessíveis. Fora uma faixa no topo das falésias, praticamente não existe utilização humana. Sendo uma área de atracção turística, o topo das falésias e algumas praias de calhau rolado ou de rocha são utilizadas como zona de lazer, especialmente no Verão. Nesta Zona Núcleo está localizado o Farol da Ponta da Barca.





16.1.2. Possíveis efeitos adversos que possam ocorrer das actividades ou utilizações realizadas dentro ou fora das Zona(s) Núcleo

Zona Núcleo “Ponta Branca”

A intensificação do uso das áreas agrícolas existentes nesta no topo da falésia pode levar, quer pela erosão quer pela contaminação, a uma descaracterização paisagística com perda de habitats e perda de espécies naturais com o avanço progressivo de espécies exóticas e fenómenos de erosão.

Zona Núcleo “Ilhéu de Baixo - Restinga”

A intensificação das actividades de recreio e turismo pode levar a uma descaracterização paisagística com perda de habitats e de espécies naturais com o avanço progressivo de espécies exóticas. Aumento da densidade populacional residente e flutuante com impactes na orla costeira, através de contaminação da água e do solo, pisoteio da vegetação natural, aumento da erosão e perda de habitat natural.

A intensificação e descontrolo da exploração de recursos vivos podem provocar uma sobre-exploração local de recursos haliêuticos. As actividades humanas podem levar à perturbação de aves, principalmente na época de reprodução, aumentando a taxa de insucesso reprodutor. Da mesma forma, o desenvolvimento de actividades de pesca e marítimo-turísticas podem causar perturbação de cetáceos e, em última análise, ao abandono da área.

Zona Núcleo “ Caldeira da ilha Graciosa”

A intensificação da pecuária poderá levar a alguma destruição de vegetação natural por pisoteio e herbivorismo. A intensificação da pecuária e silvicultura podem também levar

à contaminação dos solos e aquíferos por aditivos agrícolas, dejectos animais e perda de habitat natural.

A intensificação do turismo de uma forma não ordenada poderá causar destruição da vegetação natural por pisoteio e colecta de plantas. O abandono de lixo pode levar à contaminação de solos e aquíferos e descaracterização da paisagem. A recolha de espécimes geológicos pode levar ao empobrecimento do património geológico e destruição de habitats naturais.

Zona Núcleo “Ilhéu da Praia”

As actividades de recreio, a pesca, e actividades marítimo-turísticas podem provocar perturbação nas colónias de aves marinhas aí presentes, principalmente nas épocas de nidificação, aumentando a taxa de insucesso reprodutor. A intensificação das actividades de recreio e turismo no ilhéu pode causar pisoteio de flora natural e agravamento da erosão, com a consequente perda de habitat para a flora natural e para as aves marinhas.

Zona Núcleo “Ponta da Barca”

Os predadores terrestre introduzidos (cães, gatos e ratos) podem limitar a nidificação das aves marinhas nas arribas. As actividades de lazer poderão causar alguma perturbação na zona junto às arribas. A luz do Farol da Ponta da Barca pode causar perturbação para aves marinhas nidificantes.





16.2
Zona(s) Tampão

16.2.1. Descrever as principais utilizações de terrenos, bem como actividades económicas, que ocorram na Zona Tampão

Zona Tampão “Ponta Branca”

A Zona Tampão marinha é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, principalmente relacionadas com pesca lúdica. A zona terrestre é utilizada sobretudo para pecuária extensiva de bovinos.

Zona Tampão “Ilhéu de Baixo - Restinga”

A Zona Tampão marinha é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, principalmente relacionadas com pesca lúdica. A área terrestre é utilizada sobretudo para agricultura e pecuária. A estrada tem algum tráfego automóvel, pois liga a localidade do Carapacho à Vila da Praia e a Santa Cruz da Graciosa.

Zona Tampão “ Caldeira da ilha Graciosa”

A Zona Tampão é utilizada sobretudo para actividades de turismo, pois o caminho que circunda a caldeira dá acesso a diversas atracções turísticas naturais.

Zona Tampão “Ilhéu da Praia”

A Zona Tampão é utilizada sobretudo para actividades lúdicas, destacando-se actividades marítimo-turísticas (passeios de barco e mergulho) e pesca lúdica.



Zona Tampão “Ponta da Barca”

A principal actividade desenvolvida nesta Zona Tampão é a agricultura, principalmente vinícola. Além disso, a área é um ponto de atracção turística, especialmente o Farol da Ponta da Barca e algumas praias de calhau rolado e rocha. Na parte marinha ocasionalmente ocorre alguma pesca, tanto profissional como lúdica.

16.2.2. Possíveis efeitos adversos que possam ocorrer/ocorram dentro ou fora das Zona(s) Tampão a curto e longo prazo

Zona Tampão “Ponta Branca”

Devido ao regime de utilização dos terrenos, não se prevê que possa ocorrer um desenvolvimento urbano na área, e portanto as pressões possíveis advêm principalmente da agro-pecuária. A intensificação do uso das áreas agrícolas existentes no topo da falésia pode levar, quer pela erosão quer pela contaminação, a uma descaracterização paisagística com perda de habitats e perda de espécies naturais com o avanço progressivo de espécies exóticas e fenómenos de erosão.

Zona Tampão “Ilhéu de Baixo - Restinga”

A intensificação das actividades de recreio e turismo pode levar a uma descaracterização paisagística com perda de habitats e de espécies naturais com o avanço progressivo de espécies exóticas. Aumento da densidade populacional residente e flutuante com impactes na orla costeira, através de contaminação da água e do solo, pisoteio da vegetação natural, aumento da erosão e perda de habitat natural. A intensificação e descontrolo da exploração de recursos vivos podem provocar uma sobre-exploração local de recursos haliêuticos.

As actividades humanas podem levar à perturbação de aves, principalmente na época

de reprodução, aumentando a taxa de insucesso reprodutor. Da mesma forma, o desenvolvimento de actividades de pesca e marítimo-turísticas podem causar perturbação de cetáceos e, em última análise, ao abandono da área.

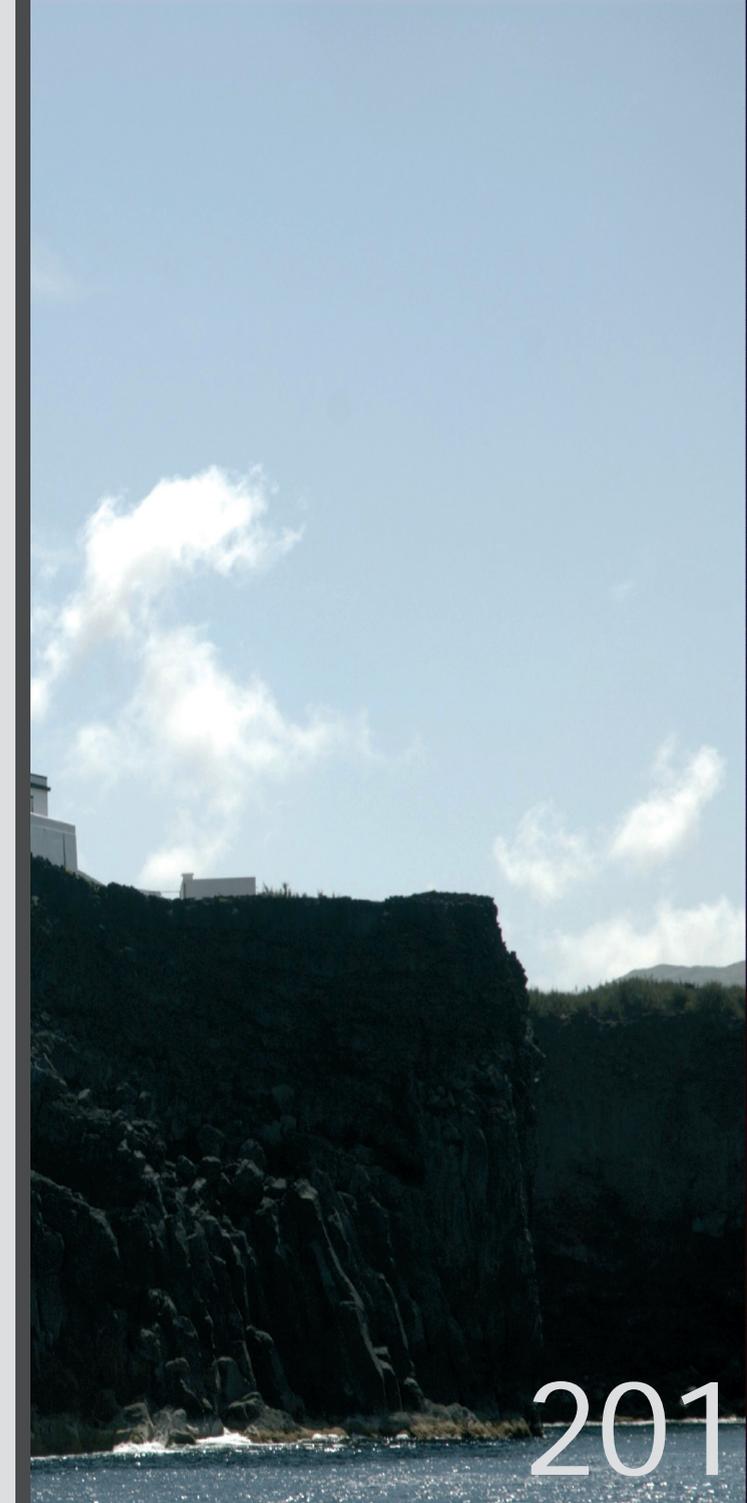
Devido ao regime de utilização dos terrenos, não se prevê que possa ocorrer um desenvolvimento urbano na área, mas imediatamente no limite leste da Zona Tampão fica a localidade do Carapacho, que tem alguma potencialidade de desenvolvimento turístico. O desenvolvimento dessa localidade poderá colocar alguma pressão sobre a Zona Tampão, mas este cenário é teórico e para já não se prevê que isso venha a acontecer.

Zona Tampão “Caldeira da ilha Graciosa”

A Zona Tampão corresponde às vertentes exteriores da cavidade vulcânica denominada “Caldeira” e é constituída principalmente por terrenos devolutos, e alguns terrenos de pastagem. Devido ao regime de utilização dos terrenos, não se prevê que possa ocorrer um desenvolvimento urbano na área, e portanto as pressões possíveis advêm principalmente da agro-pecuária e turismo.

Nas partes mais baixas da Zona Tampão pode ocorrer algum desenvolvimento da actividade agro-pecuária o que poderia causar alguma contaminação dos solos e aquíferos. No entanto, a maior parte da Zona Tampão está localizada em áreas de declive com pendentes acentuadas que inibem a sua utilização.

A Zona Tampão é percorrida pelo caminho de circunvalação da Caldeira, que dá acesso a diversas atracções turísticas naturais. O aumento de tráfego poderá causar alguma poluição atmosférica e sonora e o desbaste de vegetação das bermas pode causar alguma instabilidade dos solos, aumentando os processos erosivos.



Zona Tampão “Ilhéu da Praia”

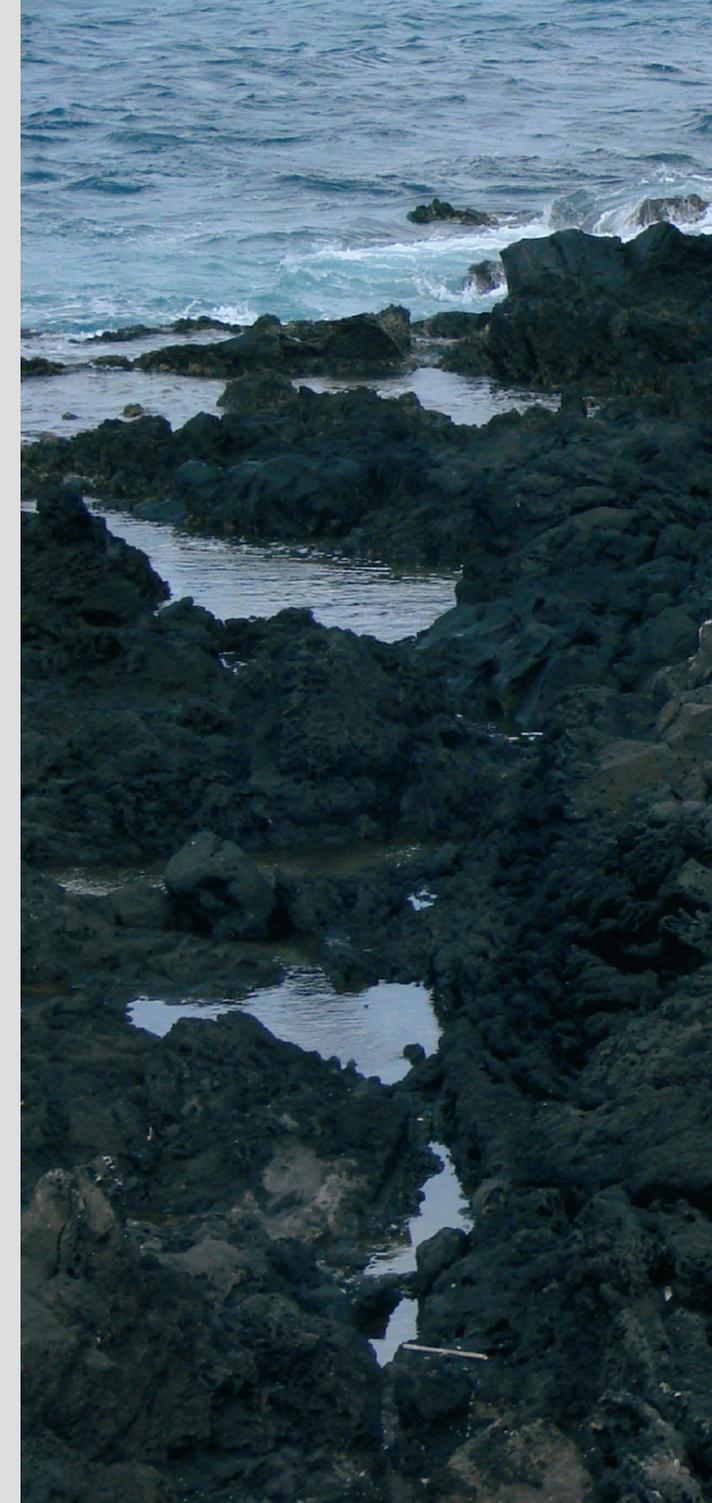
As actividades lúdicas centradas na praia de areia da Vila da Praia poderão vir a aumentar a perturbação às Zonas Núcleo e Tampão caso o turismo cresça demasiado. O crescimento do turismo poderá também criar problemas de contaminação das águas e o abandono de lixo no mar e nas áreas costeiras.

A Vila da Praia possui o porto de carga mais importante da ilha e o aumento do tráfego marítimo poderá causar perturbação e criar problemas de contaminação da água e poluição sonora. Com o aumento do tráfego marítimo também aumentam as probabilidades de ocorrência de acidentes eo perigo de poluição por derrame de combustíveis e outros contaminantes químicos.

Zona Tampão “Ponta da Barca”

A Zona Tampão é utilizada sobretudo para agricultura. O desenvolvimento da actividade agrícola e utilização de aditivos agrícolas poderá criar problemas de contaminação de aquíferos e marinha e agravar processos erosivos, com eventual destruição de habitat.

O desenvolvimento do turismo poderá também criar problemas de contaminação das águas e o abandono de lixo no mar e nas áreas costeiras.







16.3

Zona(s) de
Transição

16.3.1. Descrever as principais utilizações dos terrenos, e actividades económicas desenvolvidas na(s) Zona(s) de Transição

A Zona de Transição da reserva da biosfera candidata apresenta os seguintes tipos de uso de solo e de actividades:

Agricultura e pecuária extensivas;	Habitação;
Comércio e actividade industrial;	Serviços públicos e privados;
Actividades turísticas e recreativas;	Ensino;
Transportes e comunicações: estradas, aeroporto e porto	Educação;

16.3.2. Possíveis efeitos adversos resultantes das utilizações e actividades realizadas na(s) Zona(s) de Transição

Uma má gestão das actividades turísticas e recreativas, tal como o desrespeito das regras de ordenamento do território, podem conduzir a situações de degradação e descaracterização da Reserva da Biosfera proposta. A intensificação da agricultura e da pecuária pode levar à diminuição da biodiversidade e à perda de habitats importantes. O desenvolvimento industrial e humano poderá causar problemas de contaminação de aquíferos e marinha, deposição imprópria de resíduos e destruição de habitats. A intensificação do tráfego marítimo poderá aumentar a poluição marinha e do ar, e potenciar a ocorrência de acidentes como derrames de substâncias químicas e encalhe de navios.





17 Aspectos Institucionais

17.1 Unidades administrativas estatais, de província, regionais ou outras

Estado
Portugal

Região Administrativa
Região Autónoma dos Açores

Autarquia
Município de Santa Cruz da Graciosa



17.2

Unidades da Reserva da
Biosfera Candidata

Zona Núcleo

As Zonas Núcleo consistem de sítios classificados no âmbito da Rede NATURA 2000 da União Europeia, zonas especiais de protecção de recursos marinhos e do Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa.

Zona Tampão

As Zonas Tampão consistem em terrenos públicos e privados ou zonas marinhas, com regras de utilização dispostas através de diferentes instrumentos de gestão e ordenamento do território, a nível nacional, regional e local.

Zona de Transição

A Zona de Transição consiste em terrenos urbanos ou urbanizáveis, em terrenos públicos e privados, com regras de utilização dispostas através de meios de ordenamento do território e actividades.

17.2.1. Indicar se essas unidades são contíguas ou separadas

As zonas Núcleo e Tampão estão separadas em cinco unidades distintas:

Ponta Branca

Ilhéu da Vila

Ilhéu de Baixo – Restinga

Ponta da Barca

Caldeira

As Zonas Tampão que envolvem as Zonas Núcleo “Ilhéu de Baixo – Restinga” e “Caldeira” unem-se segundo um eixo NW-SE, no flanco exterior sudeste do cone da “Caldeira”. A Zona de Transição possui uma parte terrestre e outra marinha e envolve todas as Zonas Núcleo e Tampão.





17.3

Regime de protecção da(s)
Zona(s) Núcleo e , se apropriado,
da(s) Zona(s) Tampão

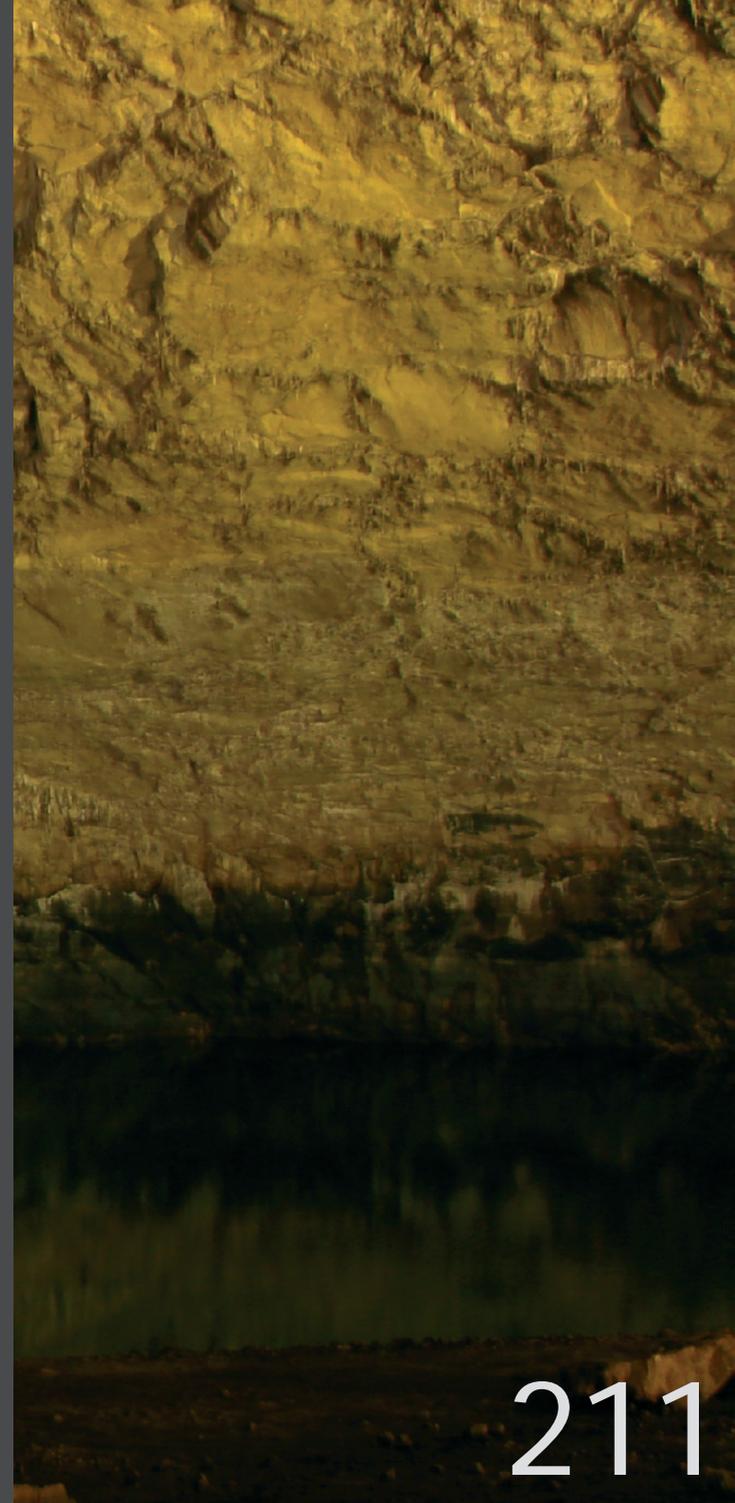
17.3.1. Zona(s) Núcleo

As Zonas Núcleo “Ponta Branca”, “Ilhéu de Baixo – Restinga” e “Ilhéu da Vila” são sítios classificados no âmbito da Rede NATURA 2000, que constitui o instrumento político fundamental no que respeita à conservação da natureza e da diversidade biológica no espaço da União Europeia. As directivas comunitárias respeitantes à Rede NATURA 2000 são transpostas para o direito interno do Estado português pelo Decreto-lei 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo DL n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro e adaptado à Região Autónoma dos Açores pelo Decreto Legislativo Regional 18/2002/A de 16 de Maio.

Os sítios da Lista de Sítios da Região Autónoma dos Açores foram publicados através da Resolução n.º 30/98/A, de 05 de Fevereiro. Os Sítios de Importância Comunitária para a região biogeográfica da Macaronésia (Madeira, Açores e Canárias) foram publicados através da Decisão da Comissão 2002/11/CE de 28 de Dezembro. As Zonas de Protecção Especial dos Açores foram publicadas através do Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2004/A, de 20 de Maio. O Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A de 6 de Junho, aprovou o Plano Sectorial da Rede NATURA 2000 da Região Autónoma dos Açores, que enquadra as medidas de conservação das áreas da Rede NATURA 2000 no arquipélago.

A Zona Núcleo “Caldeira” está classificada sob a denominação de “Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa” desde 2004, através do Decreto Legislativo Regional n.º 24/2004/A, de 14 de Julho.

A Zona Núcleo Ponta da Barca foi classificada como “Área Importante para as Aves” (IBA – Important Bird Area) pela BirdLife International. A União Europeia reconhece a importância desta denominação. Os critérios utilizados para a identificação de IBAs são claros, objectivos e compatíveis com os princípios de criação de Zonas de Protecção Especial (ZPE’s) prevista na Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves da União Europeia). Por essa mesma razão, todas as IBAs identificadas com esses critérios deverão ser designadas como ZPE’s. A classificação desta área a nível dos Açores deverá ocorrer em breve através da clarificação do seu regime jurídico.



17.3.2. Zona(s) Tampão

A utilização de terrenos nas Zonas Tampão é regulada por diversos mecanismos de ordenamento do território, com especial ênfase para as medidas resultantes do FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural 2007-2013, aplicado nos Açores pelo Programa Prorural, e para o Plano Director Municipal da Graciosa. Grande parte dos terrenos que estão inseridos nas Zonas Tampão estão classificados como Reserva Agrícola Regional, o que implica que não pode haver desenvolvimento urbanístico nelas a não ser no que se refere a manutenção e restauro de edificações previamente existentes. Além destes instrumentos legais, ainda existem outros instrumentos orientadores para o ordenamento de território e actividades dos quais se destacam o Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, o Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores e o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores.

A área marinha até às 12 milhas náuticas da costa (Mar Territorial) é da competência do Governo Regional dos Açores, estando as actividades extractivas reguladas através de diversos instrumentos legais.





A utilização da Zona de Transição está regulada através do Plano Director Municipal. Além desse instrumento, ainda existem outros instrumentos orientadores para o ordenamento de território e actividades dos quais se destacam o Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, o Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores, o Plano de Ordenamento da Orla Costeira e o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores.

17.4

Regulamentos ou acordos aplicáveis ao uso dos terrenos da Zona de Transição



17.5

Propriedade dos
terrenos de cada zona

17.5.1. Zona (s) Núcleo

A quase totalidade dos terrenos são arribas costeiras, áreas de domínio público e áreas marinhas, existindo algumas parcelas exploradas por privados dentro da Caldeira.

17.5.2. Zona(s) Tampão

Cerca de 67% das Zonas Tampão são áreas marinhas, os restantes 33% são ocupados sobretudo por terrenos privados utilizados principalmente para a produção agrícola e pastagem.

17.5.3. Zona de Transição

Cerca de 27% da Zona de Transição é área marinha, a restante zona é ocupada por terrenos privados e públicos, nos quais se incluem todos os agregados populacionais da Reserva da Biosfera proposta.

17.5.4. Mudanças previstas em relação à propriedade dos terrenos

Não existem mudanças previstas, nem planos de aquisição de terrenos.





17.6

Plano ou política de gestão
e mecanismo de implementação

Os planos de gestão e regulamentação já existentes continuarão a ser aplicados. Será efectuado um plano estratégico e de referência para a Reserva da Biosfera, baseado na cooperação entre diversos parceiros, aquando da aprovação.

17.6.1. Indicar como e em que medida as comunidades locais que vivem dentro e próximo de área de Reserva da Biosfera candidata, estão associadas com o processo de candidatura

Em Abril de 2006 foi feita uma apresentação pública aberta a toda a população para apresentação da proposta de submissão da Reserva da Biosfera da ilha Graciosa ao Programa MAB. Posteriormente, foram efectuados vários contactos com representantes de instituições locais para lhes dar a conhecer pormenores do Programa MAB e obter a sua colaboração na proposta e estabelecimento da Reserva da Biosfera.

Em Fevereiro de 2007 foi feita uma segunda apresentação pública e os dossiers de candidatura foram disponibilizados em meio digital para auscultação pública através de um sítio de Internet. Foi ainda criado um endereço electrónico para onde todas as sugestões e comentários pudessem ser enviadas, sendo fomentada a participação pública na candidatura.

Foi também criado um desdobrável com informações sobre o Programa MAB da UNESCO e sobre a candidatura a Reserva da Biosfera das ilhas do Corvo e Graciosa, com uma tiragem de 1.000 exemplares, distribuídos por ambas as ilhas.

17.6.2. Principais ideias do plano de gestão ou política de utilização de terrenos

Espera-se que através da implementação da Reserva da Biosfera se consiga, a longo prazo, assegurar a protecção e promoção dos valores naturais, através do enquadramento das actividades humanas numa gestão racional dos recursos naturais. Isto deverá



possibilitar o desenvolvimento económico e a melhoria da qualidade de vida da população da Reserva da Biosfera, de forma sustentada e contínua.

As linhas de acção já iniciadas serão continuadas, nomeadamente aquelas estabelecidas no Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores, no Plano Regional de Desenvolvimento Sustentável da Região Autónoma dos Açores, no Plano Sectorial para a Rede NATURA 2000 na Região Autónoma dos Açores, da Região Autónoma dos Açores e no Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores. Para as Zonas Tampão e de Transição, além dos planos citados anteriormente, inclui-se também o FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural 2007-2013, implementado na Região pelo Programa Prorural, e o Plano Director Municipal.

Conjuntamente com os diversos intervenientes na Reserva da Biosfera proposta, será criado um plano estratégico e de referência integrando os principais objectivos daquelas linhas de acção de forma a reflectir as funções de conservação, desenvolvimento e apoio logístico da Reserva da Biosfera e criando novas medidas se tal se justificar. Este plano estratégico será dinâmico e conforme o trabalho na Reserva da Biosfera for progredindo, será revisto e reformulado para melhorar a sua implementação.

Será incentivada a participação e iniciativa da população local para possibilitar que sejam os locais os maiores beneficiários das alterações implementadas, assegurando que se interessem na manutenção e desenvolvimento da Reserva da Biosfera.

Conforme as actividades desenvolvidas e a participação da comunidade forem aumentando, a Reserva da Biosfera será auto-sustentada e os benefícios mútuos de actividades de conservação e exploração regrada dos valores naturais e culturais serão claros, não só localmente mas, através de acções de divulgação estruturadas, a nível de outras comunidades semelhantes, quer no Arquipélago dos Açores, quer internacionalmente.





17.6.3. A autoridade designada ou mecanismos de coordenação para implementar este plano ou política (Nome, estrutura, e composição, e suas acções até à data)

A Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores (REAPA) concretiza, na Região, a classificação adoptada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) adaptando-a às particularidades geográficas, ambientais, culturais e político-administrativas do território do Arquipélago dos Açores.

Constituem objectivos gerais da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores, os seguintes:

- Alcançar a afirmação da identidade e valor de cada área protegida terrestre ou marinha;
- Estabelecer mecanismos de conservação, preservação e de gestão dos ecossistemas, da biodiversidade e dos valores e recursos naturais, paisagísticos, científicos e espirituais dos Açores;
- Contribuir para a constituição de uma rede fundamental de conservação da natureza que articule os diversos regimes de protecção e salvaguarda de recursos e valores naturais;
- Criar unidades de gestão das áreas protegidas ao nível de cada ilha.

A REAPA prevê a criação em cada ilha de um Parque Natural de Ilha (PNI), constituído pelas áreas terrestres classificadas no território de cada ilha, podendo abranger, ainda, áreas marítimas até ao limite exterior do mar territorial, e incluir as categorias previstas na secção seguinte. O PNI é a unidade de gestão base da Rede Regional de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores e será criado por decreto legislativo regional.



O sistema de gestão da REAPA será publicado e implementado em 2008 após um processo de discussão pública. Até esta data a gestão da área será assegurada pelos Serviços de Ambiente da ilha, órgão operativo do Governo Regional dos Açores coordenado pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar.

Cada PNI irá dispor de uma estrutura orgânica própria que integrará os órgãos seguintes:

- Conselho de Gestão, é o órgão executivo que integra um Director que preside e a este são cometidas as competências para administrar os interesses específicos do PNI, executando as medidas contidas nos instrumentos de gestão e assegurando o cumprimento das normas legais e regulamentares em vigor;
- Conselho Consultivo, é o órgão de natureza consultiva ao qual compete, em geral, a apreciação das actividades desenvolvidas no PNI.

O decreto legislativo regional que proceder à criação do PNI definirá as competências, a composição, o número e modo de designação dos membros do Conselho de Gestão e do Conselho Consultivo, a estrutura e o funcionamento dos órgãos de gestão referidos no número anterior.

17.6.4. Os meios de aplicação do plano ou política de gestão

A política de conservação do património natural tem sido implementada através da designação das áreas mais importantes para a protecção de valores naturais sob diversas figuras de protecção, das quais se destacam as áreas designadas no âmbito da Rede NATURA 2000. Para tornar mais eficiente a gestão destas áreas, está em curso um processo de reclassificação das áreas protegidas dos Açores adaptando as denominações ao sistema de nomenclatura da UICN e reorganizando a gestão das áreas protegidas de forma a criar em cada ilha um único órgão directivo das Áreas Protegidas que terá competências na gestão/administração das áreas sob a sua alçada.

Na maioria dos casos a aplicação das medidas de gestão é feita após consulta e discussão pública, chegando-se a acordo com os utilizadores acerca da melhor forma de conciliar os interesses mútuos de exploração e conservação. A maior parte das áreas que estão sob algum tipo de protecção são estatais não sendo necessário acordo com particulares. Nos casos em que é preciso intervir em terrenos particulares, tenta-se chegar a acordo, quer através de compensações ou de incentivos para alterações de utilização de forma a alcançar os objectivos de gestão de forma consensual. Nalguns casos, raros, pode-se recorrer à expropriação de terrenos quando os valores neles contidos obrigam à tomada de medidas mais drásticas ou de difícil consenso.

17.6.5. Indicar como e em que medida a comunidade local participa na formulação e implementação do plano ou política de gestão

Todas as alterações aos instrumentos legais de gestão territorial têm um período de discussão pública que precede a sua implementação efectiva e em que podem participar todos os cidadãos.

Está prevista a criação de um Conselho Consultivo com representantes de diversos interesses na Reserva da Biosfera proposta, que terá participação na gestão da reserva. A forma e participantes desse órgão ainda não estão definidos, mas deverá incluir representantes do Município, das principais actividades económicas, de interesses de protecção da natureza e de outros interesses relevantes para o funcionamento da Reserva.

Este painel terá, no mínimo, um papel consultivo, mas espera-se que tenha uma participação activa na gestão e dinamização das actividades a desenvolver na Reserva da Biosfera proposta.

17.6.6. O ano de implementação do plano ou política de gestão.

Em 2006 foram tomadas medidas para implementar as medidas de gestão das áreas classificadas no âmbito da Rede NATURA 2000 através da publicação dos instrumentos legais necessários. Espera-se concluir o plano estratégico e de referência da Reserva da Biosfera Proposta no período de um ano após a sua aprovação e iniciar a sua implementação imediatamente a seguir.



17.7
Orçamento
Previsto

As possibilidades de financiamento estarão dependentes da tipologia das acções a promover e dos seus promotores:

Componente de Estudos e Monitorização – o investimento a assegurar será sobretudo de iniciativa das entidades competentes em matéria da gestão de áreas protegidas, promovendo os procedimentos necessários à contratação dos estudos em causa, bem como suportando os encargos do Corpo de Vigilantes;

Componente de Gestão da Conservação da Natureza e Promoção do Desenvolvimento Sustentável – o investimento a realizar neste âmbito será de iniciativa privada, no que respeita à intervenção sobre as actividades económicas e de carácter público/privado no âmbito da gestão de espécies e habitats;

Componente de Apoio à Visitação e Informação Ambiental – o investimento a assegurar neste âmbito será de carácter público, sobretudo de iniciativa das entidades competentes em matéria da gestão de áreas protegidas.

Independentemente da natureza dos promotores das acções a desenrolar no âmbito da presente candidatura, poderá o investimento em causa ser objecto de co-financiamento comunitário. Para tal, e atendendo à natureza dos respectivos promotores, podemos à partida definir 2 grandes opções de financiamento:

Promotores de natureza pública – co-financiamento comunitário através do QRESA (programação das verbas FEDER, FEOGA) e/ou Interreg (através de candidaturas conjuntas com outras regiões no âmbito da cooperação europeia), bem como através dos respectivos orçamentos afectos à entidade pública;

Promotores de natureza privada - co-financiamento comunitário através do QRESA (programação das verbas FEOGA, IFOP, FEDER) ou eventual recurso a programas específicos para financiamento das intervenções sobre as actividades económicas,



Por fim, relativamente ao custo de gestão do programa, o respectivo financiamento pode provir, em função da opção adoptada para o Órgão de Gestão da Reserva, das entidades representadas, da entidade competente em matéria da gestão de áreas protegidas, ou eventualmente do co-financiamento comunitário, no âmbito de uma candidatura abrangente dos investimentos previstos nesta candidatura.

17.7.2 Orçamento Previsto

A partir de uma análise estratégica dos objectivos de gestão foi possível estruturar as propostas de intervenção na área candidata a Reserva da Biosfera de modo a poder estimar o seu custo de implementação para um horizonte temporal de 5 (cinco) anos.

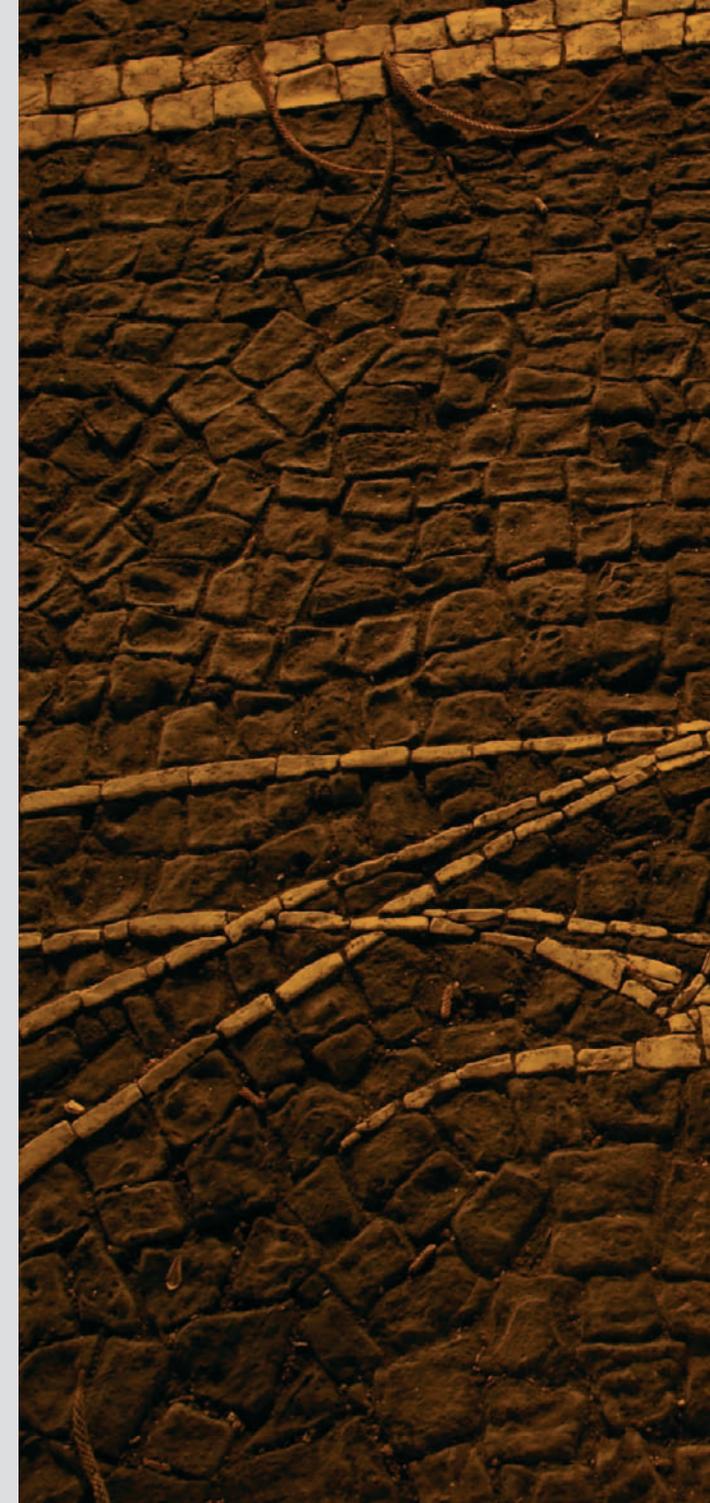
As intervenções foram agrupadas de acordo com a seguinte tipologia, cujo conteúdo e pressupostos de cálculo de encargos de seguida se abordarão mais detalhadamente:

- a. Estudos e Monitorização
- b. Promoção do desenvolvimento sustentável e gestão da conservação da natureza
- c. Apoio à visitação e Informação ambiental

Estudos de Monitorização

Dividiu-se este objectivo em duas Acções que o seu próprio nome identifica, sendo que à "Monitorização" se juntou a "Vigilância".

Estudos - Pretendeu-se, neste domínio, dar resposta a algumas lacunas de informação detectadas para poder fazer face a ameaças, reais ou potenciais, referidas para algumas das Áreas Classificadas. Estão previstos alguns estudos, especialmente vocacionados para o fornecimento de informação que enforme tomadas de decisão futuras, de que são exemplo: identificação, geo-referenciada,





de zonas de captação hídrica, localização de infraestruturas, impactes decorrentes de algumas actividades em curso ou previstas, etc.

Vigilância e Monitorização - Nesta fase de arranque do processo de candidatura, entendem-se como prioritárias, no âmbito do objectivo em análise, as tarefas de monitorização. Atendendo à necessidade de reforçar acções de vigilância nas Áreas Classificadas, entende-se que estas acções deverão ser efectuadas pelo corpo de Vigilantes da Natureza, atendendo a que a superfície destas Áreas está muitas vezes, no todo ou em parte, incluída em Áreas Protegidas integrantes da Rede Regional de Áreas Protegidas. Quanto à monitorização de que espécies e habitats terão que ser alvo, estas acções poderão ser levadas a cabo com a colaboração de entidades públicas e privadas (outros organismos da Administração Regional, Universidades, ONG's, etc.), sobretudo na vigilância e monitorização de áreas marinhas, com o apoio do corpo de Vigilantes da Natureza, cuja formação neste domínio se torna cada vez mais



importante.

Promoção do desenvolvimento sustentável e gestão da conservação da natureza

Incluem-se, neste objectivo, as acções a desenvolver, por entidades públicas ou por privados, numa óptica de gestão activa do território visando a obtenção de efeitos positivos em termos de melhoria e/ou preservação dos habitats e espécies, as quais foram, para o efeito, agrupadas em duas Acções.

Intervenção sobre actividades económicas - Incluem-se nesta Acção, os encargos previstos para apoio a entidades privadas cuja actividade económica necessite reajustamentos a fim de se adequar à prossecução dos objectivos de desenvolvimento sustentável que presidiram à classificação das áreas em apreço.

Gestão de espécies e habitats – Abrange as acções a levar a efeito por entidades públicas e privadas, quer as mesmas tenham lugar em áreas terrestres quer em meio marinho. Encontram-se aqui previstas, sobretudo, as intervenções em espaços florestais ou ecossistemas de natureza arbustiva a recuperar ou melhorar, quer do ponto de vista do controlo/erradicação de exóticas, quer do incremento da área ocupada por espécies vegetais autóctones. Espera-se igualmente, com estas acções ao nível do coberto vegetal, beneficiar o sistema hidrológico das áreas alvo de intervenção e contribuir para a recuperação de espécies faunísticas associadas.

Apoio à Visitação e Informação Ambiental

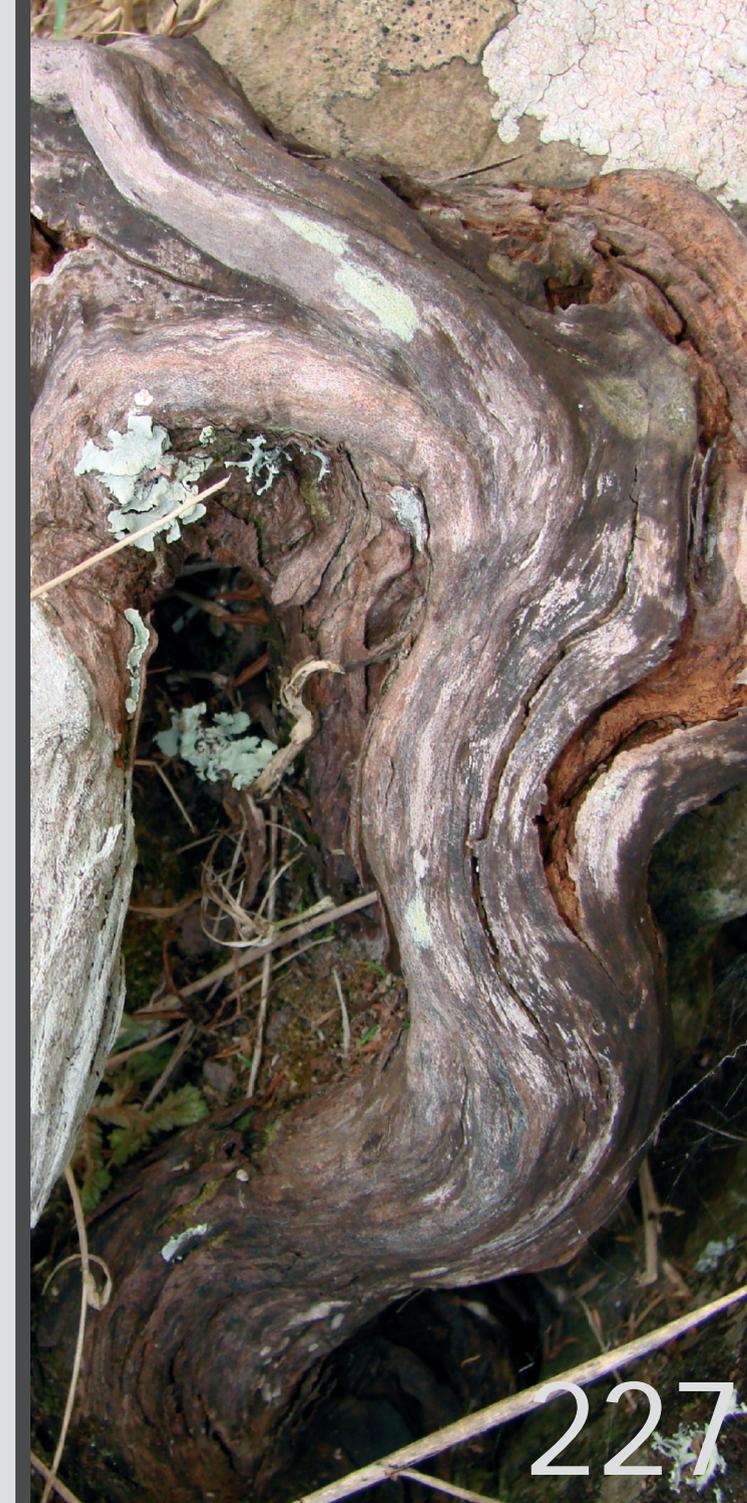
O incremento da actividade turística na Região Autónoma dos Açores, indubitavelmente um dos pilares do seu desenvolvimento económico, far-se-á igualmente sentir ao nível da visitação das Áreas Classificadas, muitas delas constituindo verdadeiros ex-libris da ilha.

Assim propõe-se a divisão deste objectivo em duas Acções, cujo conteúdo é facilmente

perceptível através da respectiva designação.

Infra-estruturas de apoio a visitantes – Pretendem-se incluir, nesta acção, as intervenções que permitam orientar o fluxo de visitantes e evitar que o usufruto das áreas classificadas, quer por residentes quer por visitantes, contribua para a degradação dos seus valores naturais. Incluem-se aqui não só aspectos de sinalização, como as infra-estruturas orientadoras ou condicionantes de acessos: passadiços, trilhos pedestres ou ciclomotores, vedação de áreas particularmente sensíveis, locais de estacionamento, etc.. Também foram incluídas, neste domínio, a construção de infra-estruturas de apoio a visitantes, cuja localização e/ou configuração necessite atenção especial face à proximidade de habitats prioritários, e que possam servir de exemplo demonstrativo da conciliação de interesses entre actividades económicas e objectivos de conservação da natureza.

Informação e sensibilização ambiental – Enquadram-se nesta Acção a realização de reuniões e trabalhos de carácter técnico e/ou informativo, a realizar quer com as populações residentes nas áreas a classificar quer com os decisores políticos e económicos que constituem o universo de interlocutores das entidades públicas com responsabilidade no domínio da conservação da natureza e da gestão das áreas classificadas. Abrange igualmente a realização de seminários, jornadas, colóquios ou outras actividades passíveis de captar a presença e atenção não só da população residente mas igualmente dos visitantes que, elegendo o Graciosa como destino turístico, procuram especificamente as suas áreas naturais para visitar. Prevê-se ainda, no âmbito desta Acção, editar todo um conjunto de materiais educativos e de divulgação que permitam um cada vez maior conhecimento das diversas componentes do riquíssimo património natural e cultural da ilha, das actividades efectuadas e a efectuar quer para a manutenção dessas componentes num estado de conservação favorável quer para a recuperação/valorização de espécies e/ou habitats em risco ou degradados, etc.



Previsão orçamental

ACÇÕES	Custos previstos em euros (valores constantes)					
	Total	Ano n	Ano n+1	Ano n+2	Ano n+3	Ano n+4
a) Estudos e monitorização	108.250	28.250	20.000	20.000	20.000	20.000
1 – Estudos	8.250	8.250	0	0	0	0
2 – Vigilância e monitorização	100.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
b) Gestão e conservação da natureza e promoção do desenvolvimento sustentável	897.500	196.500	197.500	168.500	167.500	167.500
1 – Gestão de espécies e habitats	34.500	6.500	7.500	7.500	6.500	6.500
2 – Intervenção sobre actividades económicas	863.000	190.000	190.000	161.000	161.000	161.000
c) Apoio à visitação e informação ambiental	34.750	6.950	14.200	7.450	3.700	2.450
1 – Infra-estruturas de apoio a visitantes	22.500	5.000	11.000	5.500	500	500
2 – Informação e sensibilização ambiental	12.250	1.950	3.200	1.950	3.200	1.950
TOTAL	1.040.500	231.700	231.700	195.950	191.200	189.450
Gestão do Programa	104.050	23.170	23.170	19.595	19.210	18.995
TOTAL GERAL	1.144.550	254.870	254.870	215.545	210.320	208.945

Tendo por base os pressupostos de cálculo atrás explicitados, e as áreas de intervenção previsíveis, estima-se para o orçamento das actividades da área de Reserva da Biosfera, tenha um custo global directo de 1.144.550,00 € a que se adicionou um encargo indirecto de “Gestão do Programa”, equivalente a 10% do valor anterior.





17.8
Autoridades
Encarregadas

17.8.1. A Reserva da Biosfera candidata como um todo

Nome:

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Governo da Região Autónoma dos Açores.

17.8.2. A(s) Zona(s) Núcleo(s)

Nome:

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Governo da Região Autónoma dos Açores.

Poderes Legais:

Legislação e fiscalização ambiental da Região Autónoma dos Açores, ordenamento e utilização do território.

17.8.3. A Zona Tampão

Nome

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Governo da Região Autónoma dos Açores.

Poderes Legais:

Legislação e fiscalização ambiental da Região Autónoma dos Açores, ordenamento e utilização do território.

Nome:

Câmara Municipal de Santa Cruz da Graciosa

Poderes Legais:

Ordenamento e utilização do território.



18 Designações Especiais

(NÃO) UNESCO World Heritage Site;

(NÃO) RAMSAR Wetland Convention Site;

(SIM) Outras convenções internacionais:

Directiva Comunitária Europeia n.º 79/409/CEE – Directiva Aves;

Directiva Comunitária Europeia n.º 92/43/CEE – Directiva Habitats;

(NÃO) Sítio de Monitorização contínua;

(NÃO) Outro.



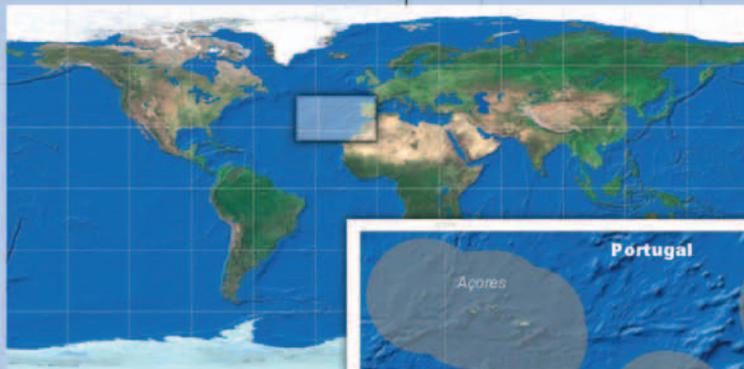
19 Documentos de Apoio



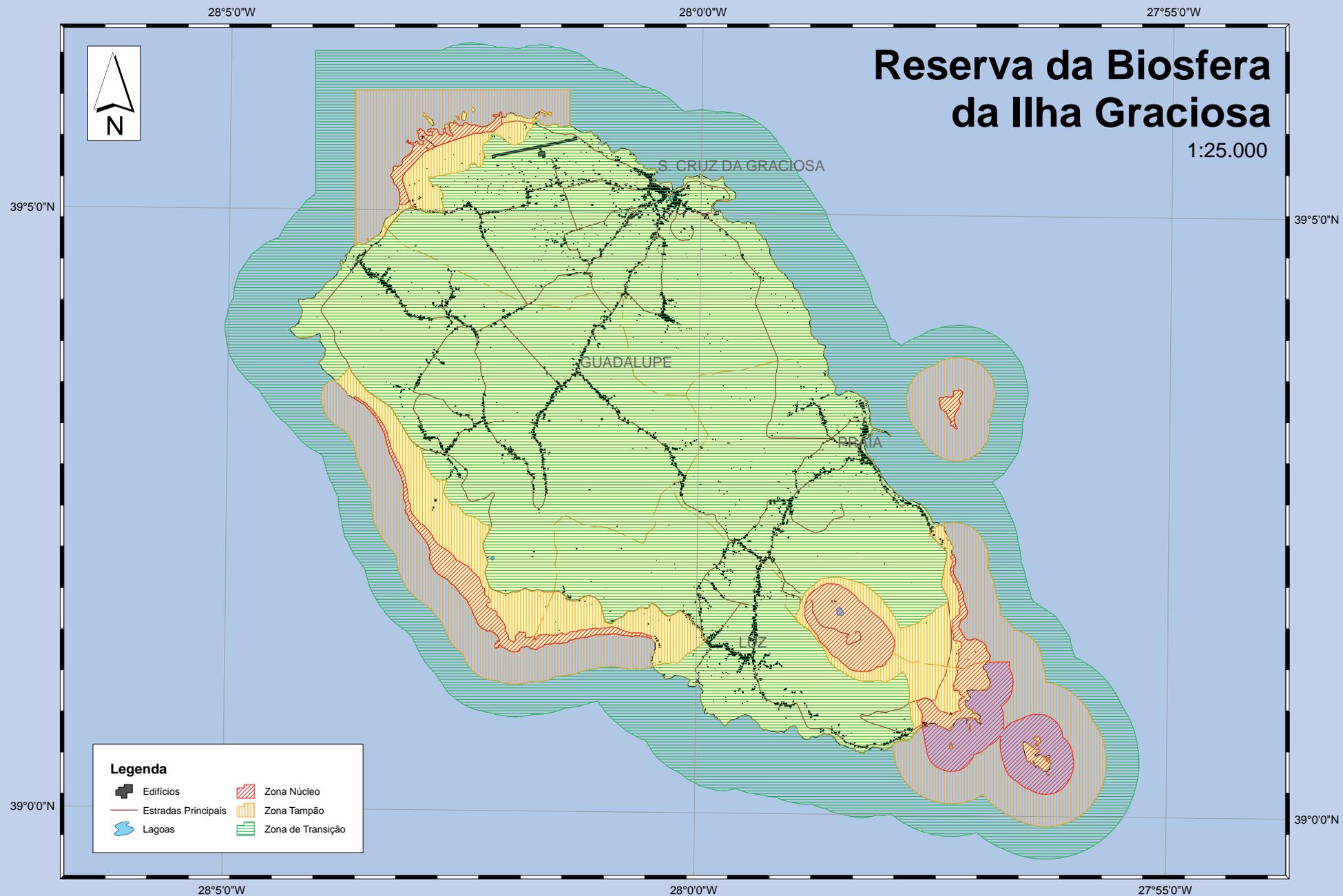


19.1

Mapas



19.1.1. Mapa de localização da ilha Graciosa



19.1.2. Mapa do zonamento proposto para a Reserva da Biosfera



19.2

Lista de
Documentos
Legais

19.2.1. Diplomas Regionais

Actividade da Pesca

(1983) Portaria n.º 19/83 de 3 de Maio – Fixa o novo regime de protecção de determinados crustáceos na Região.

(1985) Decreto Legislativo Regional n.º 5/85/A de 8 de Maio – Estabelece o regime jurídico da caça submarina, praticada por amadores, na Região Autónoma dos Açores.

(1993) Decreto Regulamentar Regional n.º 14/93A de 31 de Julho – Aprova o regulamento da apanha de lapas.

(1993) Portaria n.º 43/93 de 2 de Setembro – Define e regulamenta e apanha de lapa sem fins comerciais de lapas, como a actividade desenvolvida por um amador, com o intuito meramente lúdico.

(1994) Portaria nº 35/1994 de 21 de Julho – Autoriza a utilização de redes de emalhar nas águas interiores não oceânicas.

(1999) Portaria n.º 32/99 de 4 de Junho – Estabelece a área de operação das embarcações de pesca costeira.

(2001) Portaria n.º 57/2001/A de 13 de Setembro – Define as normas para o licenciamento da pesca com arte de cerco.

(2002) Portaria n.º 101/2002/A de 24 de Outubro – Regulamenta o método de pesca denominado “pesca à linha” na Região Autónoma dos Açores.

(2004) Declaração n.º 2/2004 de 6 de Maio – Rectifica a Portaria n.º 30/2004, de 22 de Abril da Secretaria Regional da Agricultura e Pescas, que regulamenta o exercício da pesca da Região Autónoma dos Açores, com artes de armadilha.

(2004) Portaria n.º 30/2004/A de 22 de Abril – Regulamenta o exercício da pesca, na Região Autónoma dos Açores, com artes de armadilha.





(2005) Portaria n.º 91/2005 de 22 de Dezembro – Regulamenta, na Região Autónoma dos Açores, a pesca com redes de emalhar.

(2006) Portaria n.º 23/2006 de 9 de Março – Estabelece o tamanho mínimo para a captura de organismos marinhos da espécie goraz (*Pagellus bogaraveo*) nas águas da subárea dos Açores da Zona Económica Exclusiva (ZEE) nacional.

(2006) Portaria n.º 34/2006 de 27 de Abril – Altera a Portaria n.º 91/2005, de 22 de Dezembro. (Regulamenta, na Região, a pesca com redes de emalhar).

Conservação do Ambiente

(1993) Decreto Legislativo Regional n.º 21/93/A de 23 de Dezembro – Aplica à Região Autónoma dos Açores o regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro (Rede Nacional de Áreas Protegidas).

(1998) Resolução n.º 30/98 de 5 de Fevereiro – Aprova a lista de Sítios de Importância Comunitária da Região Autónoma dos Açores (1ª fase).

(1998) Declaração n.º 12/98 de 7 de Maio – Rectifica a Resolução n.º 30/98, de 05 de Fevereiro, que aprova a lista de Sítios de Importância Comunitária da Região Autónoma dos Açores (1ª fase).

(1999) Decreto Legislativo Regional n.º 9/99/A de 22 de Março – Disciplina as actividades de observação de cetáceos nos Açores.

(2002) Decreto Legislativo Regional n.º 18/2002/A de 16 de Maio – Adapta à Região o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procede à revisão da transposição para o direito interno das directivas comunitárias relativas à conservação das aves selvagens (Directiva Aves) e à conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).

(2003) Decreto Legislativo Regional 10/2003/A de 22 de Março – Altera o Decreto

Legislativo Regional n.º 9/99/A, de 22 de Março, que disciplina as actividades de observação de cetáceos nos Açores.

(2004) Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2004/A de 20 de Maio – Classifica as zonas de protecção especial (ZPE) da Região Autónoma dos Açores.

(2004) Portaria n.º 5/2004 de 29 de Janeiro – Regulamenta o regime legal da observação de cetáceos.

(2005) Decreto Legislativo Regional n.º 6/2005/A de 17 de Maio – Transpõe a Directiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro, referente à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola (Código de Boas Práticas Agrícolas).

(2006) Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A de 6 de Junho - Aprova o Plano Sectorial da Rede NATURA 2000 da Região Autónoma dos Açores.

Ordenamento do Território

(2003) Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A de 23 de Abril – Aprova o Plano Regional da Água da Região Autónoma dos Açores.

(2004) Decreto Legislativo Regional n.º 24/2004/A de 14 de Julho – Reclassifica a reserva florestal natural parcial da caldeira da Graciosa, na ilha Graciosa, como Monumento Natural Regional da Caldeira da ilha Graciosa.

(2004) Resolução do Conselho do Governo n.º 110/2004 de 29 de Julho – Aprova o Plano Regional de Erradicação e Controlo de Espécies de Flora Invasoras em Áreas Sensíveis, bem como a sua implementação.

(2005) Resolução do Conselho do Governo n.º 103/2005 de 16 de Junho - Determina a elaboração do Plano Sectorial das Cavidades Vulcânicas e dos Monumentos Naturais Regionais existentes na Região Autónoma dos Açores.

(2007) Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2007/A de 8 de Fevereiro - Ratifica o Plano Director Municipal de Santa Cruz da Graciosa.

19.2.2. Diplomas Nacionais

Actividade da Pesca

(1987) Decreto Regulamentar n.º 43/87 de 17 de Julho – Define as medidas nacionais de conservação dos recursos biológicos aplicáveis ao exercício da pesca em águas, quer oceânicas, quer interiores, sob soberania e jurisdição portuguesas.

(1987) Decreto-lei n.º 278/87 de 7 de Julho – Fixa o quadro legal regulamentador do exercício da pesca e das culturas marinhas em águas sob soberania e jurisdição portuguesas.

(1998) Decreto-Lei n.º 383/98 de 27 de Novembro – Altera o Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de Julho, sobre contra-ordenações em matéria de pescas e culturas marinhas.

(2000) Decreto Regulamentar n.º 7/2000 de 30 de Maio – Altera o Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 17 de Julho, estabelecendo as medidas nacionais dos recursos vivos aplicáveis ao exercício da pesca em águas sob soberania e jurisdição nacional.

(2000) Decreto-Lei n.º 246/2000 de 29 de Setembro – Define o quadro legal do exercício da pesca marítima dirigida a espécies animais e vegetais com fins lúdicos.

(2000) Portaria n.º 1102-B/2000 de 22 de Novembro – Aprova o Regulamento da Apanha.

(2000) Portaria n.º 1102-H/2000 de 22 de Novembro – Aprova o Regulamento da Pesca por Arte de Emalhar.

(2001) Portaria n.º 386/2001 de 14 de Abril - Altera a Portaria n.º 1102-H/2000, de 22 de Novembro (aprova o Regulamento da Pesca por Arte de Emalhar).

(2001) Portaria Nacional n.º 27/2001 de 15 de Janeiro – Fixa os tamanhos mínimos dos peixes, crustáceos e moluscos, de acordo com o previsto no artigo 48.º do Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 17 de Julho, na redacção dada pelo Decreto Regulamentar n.º 7/2000, de 30 de Maio.

(2002) Portaria nº 402/2002 de 18 de Abril – Altera o anexo à Portaria n.º 27/2001, de 15 de Janeiro, no que se refere aos tamanhos mínimos para a solha avessa, a corvina legítima e a lagosta.

Conservação do Ambiente

(1980) Decreto n.º 103/80 de 11 de Outubro - Aprova para ratificação a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem (Convenção de Bona).

(1993) Decreto-Lei n.º 19/93 de 23 de Janeiro - Estabelece normas relativas à Rede Nacional de Áreas Protegidas.

(1999) Decreto-lei n.º 140/99 de 24 de Abril - Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens).

(1989) Decreto-lei n.º 316/89 de 22 de Setembro - Regulamenta a aplicação da convenção da vida selvagem e dos habitats naturais na Europa (Convenção de Berna).

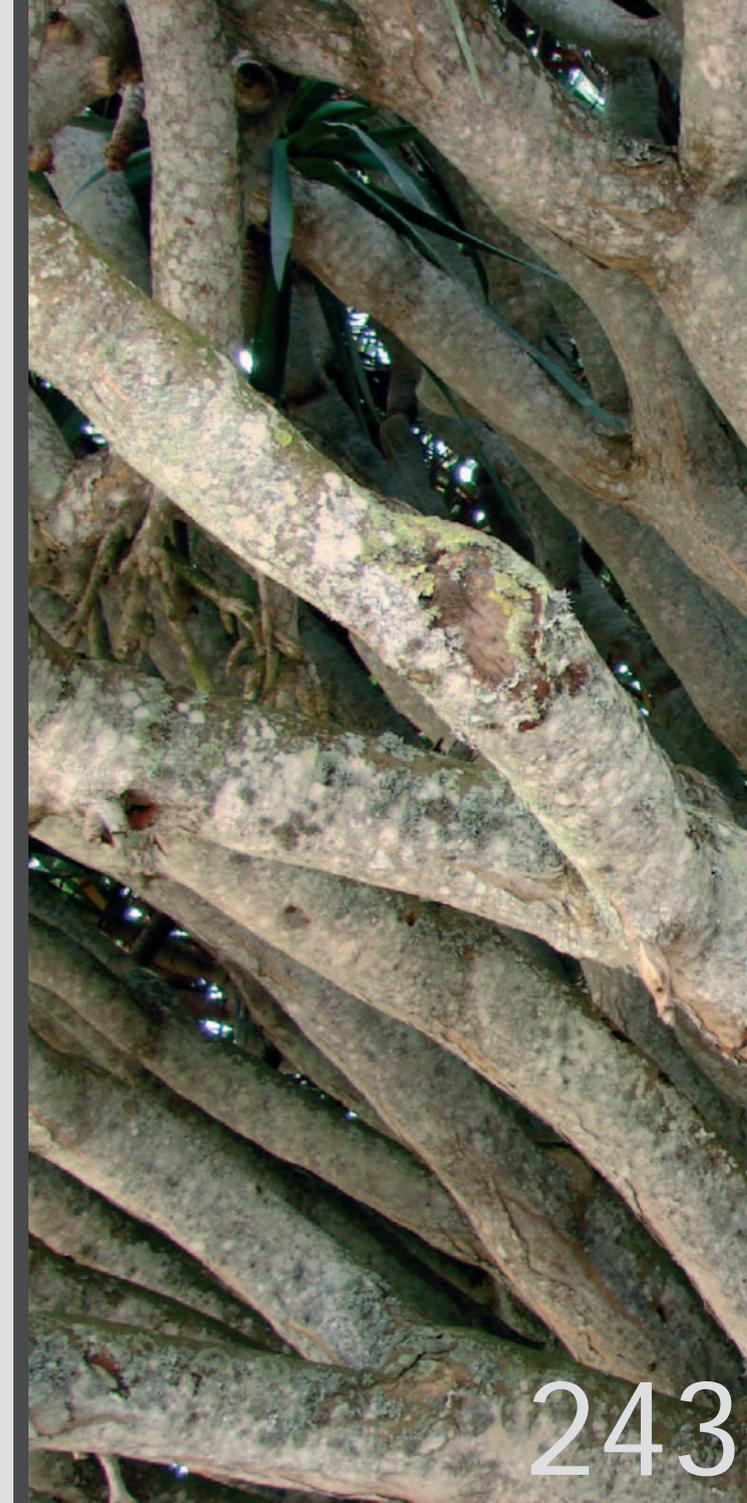
(1990) Decreto-Lei n.º 114/90 de 5 de Abril - Promove a aplicação da Convenção sobre o Comércio Internacional nas Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES).

(2005) Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro - Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (Directiva Aves) e à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).

Ordenamento do Território

(1977) Lei n.º 33/77 de 28 de Maio - Fixa a largura e os limites do mar territorial e estabelece uma zona económica de 200 milhas do Estado Português.

(1978) Decreto-Lei n.º 119/78 de 1 de Junho - Define «Zona Económica Exclusiva» e fixa os seus limites.





(1979) Lei n.º 173/99 de 21 de Setembro – Lei de Bases Gerais da Caça.

(2002) Decreto-Lei n.º 202/2004 de 18 de Agosto – Estabelece o regime jurídico da conservação, fomento e exploração dos recursos cinegéticos, com vista à sua gestão sustentável, bem como os princípios reguladores da actividade cinegética.

(2007) Decreto-Lei n.º 16/2007 de 22 de Janeiro – Estabelece o regime jurídico aplicável ao mergulho amador.

19.2.3. Diplomas Europeus

Actividade da Pesca

(1998) Regulamento (CE) n.º 850/98 do Conselho de 30 de Março de 1998 – Conservação dos recursos da pesca através de determinadas medidas técnicas de protecção dos juvenis de organismos marinhos.

Conservação do Ambiente

(1979) Directiva n.º 79/409/CEE do Conselho, de 2 de Abril – Relativa à conservação das aves selvagens (Directiva Aves).

(1991) Directiva n.º 91/244/CEE da Comissão, de 6 de Março – Altera a Directiva 79/409/CEE do Conselho, relativa a conservação das aves selvagens (Directiva Aves).

(1991) Directiva n.º 91/676/CEE do Conselho, de 12 de Dezembro - Relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.

(1992) Directiva n.º 92/43/CEE do Conselho, de 21 de Maio – Relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).

(1994) Directiva 94/24/CE do Conselho, de 8 de Junho - Altera o anexo II da Directiva

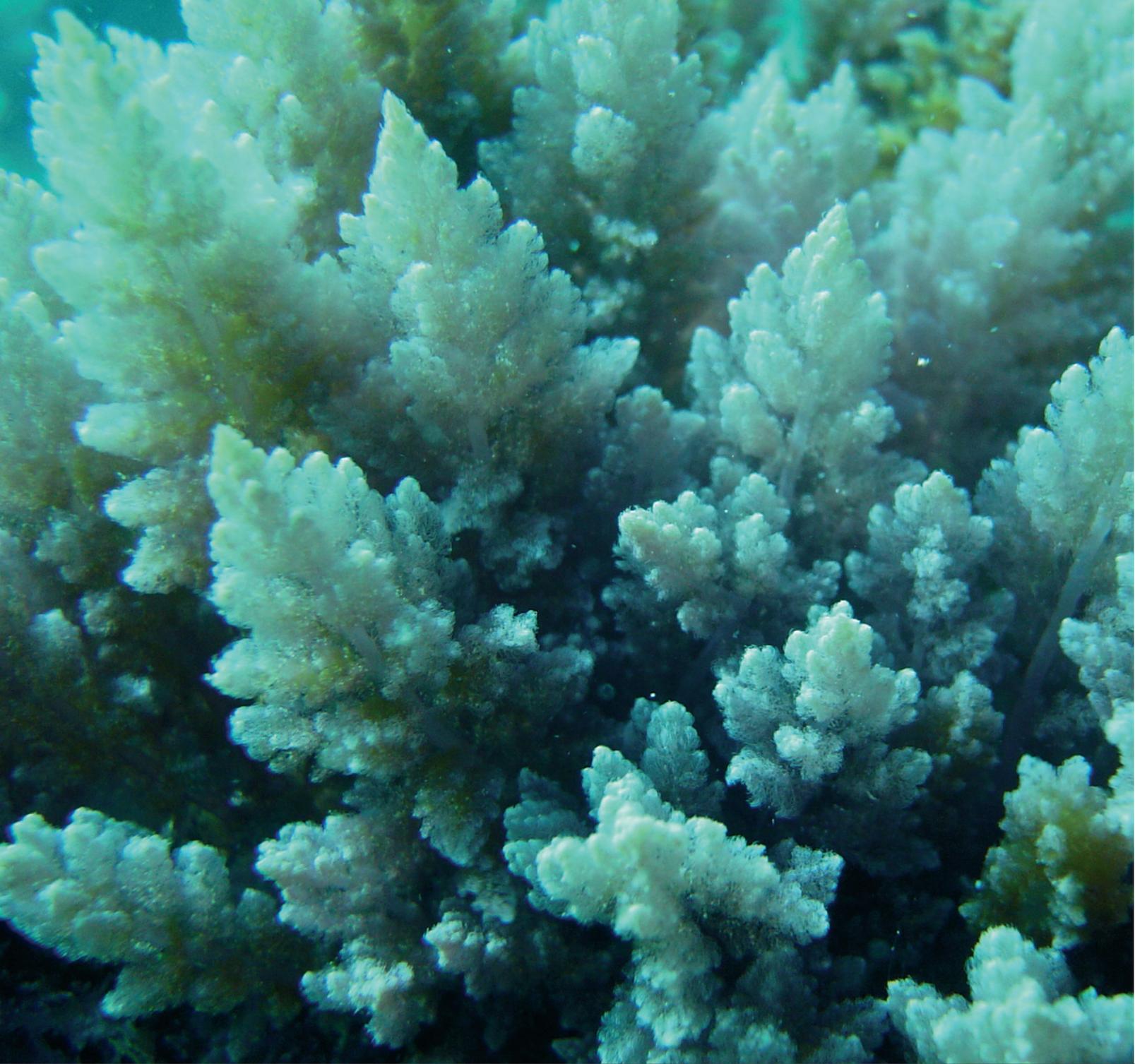
79/409/CEE, relativa à conservação das aves selvagens (Directiva Aves).

(1997) Directiva 97/62/CE do Conselho, de 27 de Outubro – Relativa à adaptação ao progresso científico e técnico da Directiva 92/43/CEE relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).

(1997) Directiva n.º 97/49/CE da Comissão, de 29 de Junho – Altera a Directiva 79/409/CEE do Conselho, relativa a conservação das aves selvagens (Directiva Aves).

(2002) Decisão da Comissão 2002/11/CE de 28 de Dezembro – Adota a lista dos Sítios de Importância Comunitária para a região biogeográfica macaronésica, nos termos da Directiva 92/43/CEE do Conselho.





19.3

Listas de
Espécies

19.3.1. Reino Plantae – 574 espécies

Rhodophyta – 18 espécies

Apoglossum ruscifolium (Turner) J. Agardh, 1898

Asparagopsis armata Harvey, 1855

Asparagopsis taxiformis (Delile) Trevis 1845

Centroceras clavulatum (C. Agardh) Montagne 1846

Chondria sp.

Corallina elongata J. Ellis & Solander 1786

Corallina officinalis Linnaeus 1758

Corallina sp.

Cryptopleura ramosa (Hudson) L. Newton 1931

Delesseriaceae spp.

Jania sp.

Laurencia obtusa (Hudson) J.V. Lamouroux 1813

Mesophyllum lichenoides (J. Ellis) M. Lemoine 1928

Peyssonnelia rosa-marina Boudouresque & Denizot 1973

Peyssonnelia rubra (Greville) J. Agardh 1851

Peyssonnelia sp.

Plocamium cartilagineum (Linnaeus) P.S. Dixon 1967

Pterocliadiella capillacea (S.G. Gmelin) Santelices & Hommersand 1997

Phaeophyta – 14 espécies

Colpomenia sinuosa (Mertens ex Roth) Derbès & Solier 1851

Colpomenia sp.

Cutleria multifida (Turner) Greville 1830

Cystoseira abies-marina (S.G. Gmelin) C. Agardh 1820

Dictyopteris membranacea (Stackhouse) Batters 1902

Dictyota adnata Zanardini 1878

Dictyota dichotoma (Hudson) J.V. Lamouroux 1809

Dictyota linearis (C. Agardh) Greville 1830

Dilophus fasciola (Roth) M.A. Howe 1914

Halopteris filicina (Grateloup) Kützing 1843

Padina pavonica (Linnaeus) Thivy 1960

Sargassum vulgare C. Agardh 1820

Stypocaulon scoparium (Linnaeus) Kützing 1843

Zonaria tournefortii (J.V. Lamouroux) Montagne 1846

Chlorophyta – 8 espécies

Anadyomene stellata (Wulfen) C. Agardh 1823

Bryopsis sp.

Chaetomorpha sp.

Cladophora sp.

Codium adhaerens C. Agardh 1822

Microdictyon calodictyon (Montagne) Kützing 1849

Ulva sp.

Valonia utricularis (Roth) C. Agardh 1823



Bryophyta – 102 espécies

- Andoa berthelotiana* (Mont.) Ando
Anomobryum julaceum (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Schimp.
Aphanolejeunea azorica (V. Allorge et Ast) Pócs et Bernecker
Aphanolejeunea sintenisii Steph.
Barbula unguiculata Hedw.
Bartramia stricta Brid.
Brachymenium notarisii (Mitt.) A. J. Shaw
Brachythecium plumosum (Hedw.) Schimp.
Brachythecium populeum (Hedw.) Schimp.
Brachythecium rivulare Schimp.
Brachythecium salebrosum (F. Weber et D. Mohr) Schimp.
Bryum canariense Brid.
Bryum capillare Hedw.
Bryum donianum Grev.
Calypogeia arguta Nees et Mont. .
Calypogeia fissa (L.) Raddi
Campylopus flexuosus (Hedw.) Brid.
Campylopus fragilis Bruch et Schimp.
Campylopus pilifer Brid.
Cephaloziella divaricata (Sm.) Schiffn.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Chiloscyphus coadunatus (Sw.) J. J. Engel et R. M. Schust.
Chiloscyphus fragans (Moris et De Not.) J. J. Engel et R. M. Schust.
Chiloscyphus profundus (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust.
Cololejeunea minutissima (Sm.) Schiffn.
Conocephalum conicum (L.) Dumort.
Didymodon luridus Hornsch.
Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa
Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr
Drepanolejeunea hamatifolia (Hook.) Schiffn.
Dumortiera hirsuta (Sw.) Nees
Echinodium prolixum (Mitt.) Broth.
Epipterygium tozeri (Grev.) Lindb.
Eurhynchium hians (Hedw.) Loeske
Eurhynchium praelongum (Hedw.) Warnst.
Eurhynchium pumilum (Wilson) Schimp.
Fissidens asplenioides Hedw.
Fissidens bryoides Hedw. *sensu latiore*
Fissidens serrulatus Brid.
Fossombronia angulosa (Dicks.) Raddi
Fossombronia caespitiformis De Not. ex Rabenh.
Fossombronia pusilla (L.) Nees
Frullania azorica Sim-Sim et al.
Frullania microphylla (Gottsche) Pearson
Frullania tamarisci (L.) Dumort.
Frullania teneriffae (F. Weber) Nees
Grimmia laevigata (Brid.) Brid.
Grimmia lisae De Not.
Grimmia montana Bruch et Schimp.
Harpalejeunea molleri (Steph.) Grolle
Heteroscyphus denticulatus (Mitt.) Schiffn.
Homalia webbiana (Mont.) Düll
Hypnum cupressiforme Hedw.
Hypnum jutlandicum Holmen et E. Warncke
Hypnum resupinatum Taylor
Hypnum uncinulatum Jur.
Lejeunea eckloniana Lindenb.
Lejeunea lamacerina (Steph.) Schiffn.
Leucobryum juniperoideum (Brid.) Müll Hal.
Leucodon treleasei (Cardot) Par.
Lunularia cruciata (L.) Lindb.
Marchantia paleacea Bertol.
Marchesinia mackaii (Hook.) Gray
Microlejeunea ulicina (Taylor) Gottsche et al.
Myurium hochstetteri (Schimp.) Kindb.
Nardia scalaris Gray

Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb.
Saccogyna viticulosa (L.) Dumort.
Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.
Scleropodium touretti (Brid.) L. Koch
Scorpiurium circinatum (Brid.) M. Fleisch. et Loeske
Sematophyllum substrumulosum (Hampe) Britton
Targionia hypophylla L. sensu latiore
Tetrastichium fontanum (Mitt.) Cardot
Tetrastichium virens (Cardot) Churchill

Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gangulee
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp.
Tortella flavovirens (Bruch.) Broth.
Tortella nitida (Lindb.) Broth.
Tortula muralis Hedw.
Trichostomum brachydontium Bruch
Weissia brachycarpa (Nees et Hornsch.) Jur.
Weissia controversa Hedw.
Zygodon viridissimus (Dicks.) Brid.

Pteridophyta – 29 espécies

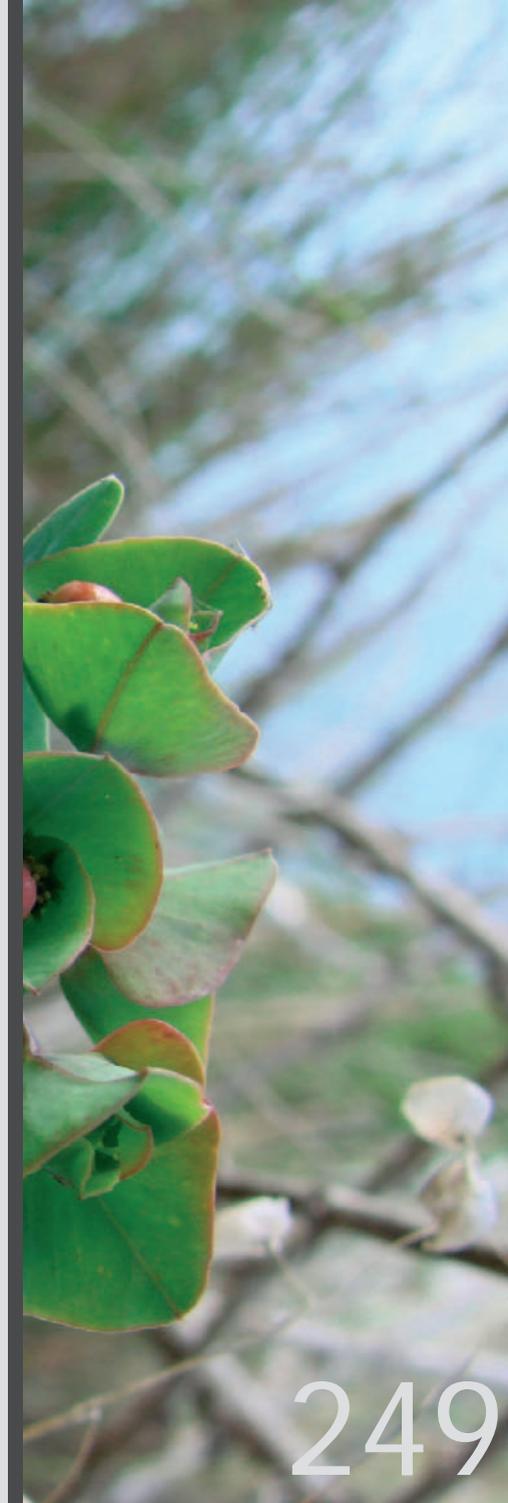
Adiantum capillus-veneris L.
Adiantum hispidulum Sw.
Adiantum raddianum C. Presl
Asplenium adiantum-nigrum L.
Asplenium azoricum (Milde) Lovis, Rasbach & Reichstein
Asplenium hemionitis L.
Asplenium marinum L.
Asplenium obovatum Viv. ssp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva
Asplenium onopteris L.
Asplenium scolopendrium L.
Athyrium filix-femina (L.) Roth
Blechnum spicant (L.) Roth
Christella dentata (Forssk.) Brownsey & Jermy
Cyrtomium falcatum (L. fil.) C. Presl
Cystopteris diaphana (Bory) Blasdell

Deparia petersenii (Kunze) M. Kato
Diplazium caudatum (Cav.) Jermy
Doodia caudata (Cav.) R. Br.
Dryopteris aemula (Aiton) O. Kuntze
Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins ssp. *affinis*
Dryopteris azorica (Christ) Alston
Nephrolepis cordifolia (L.) C. Presl
Polypodium azoricum (Vasc) R. Fern.
Polystichum setiferum (Forssk.) Woyn.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pteris tremula R. Br.
Selaginella kraussiana (Kunze) A. Braun
Sphaeropteris cooperi (Hook. & Mueller) Tryon
Trichomanes speciosum Willd.

Espermatophyta – 403 espécies

Alternanthera caracasana Humb., Bonpl. & Kunth
Acacia melanoxylon R. Br.
Agave americana L.

Agrimonia eupatoria L.
Agrostis castellana Boiss. & Reut.
Agrostis congestiflora Tutin & Warb. ssp. *congestiflora*



- Agrostis gracillaxa* Franco
Agrostis stolonifera L.
Ailanthus altissima(Mill.) Swingle
Aira caryophyllea L. ssp. *caryophyllea*
Alisma lanceolatum With.
Allium vineale L.
Amaranthus blitum L.
Amaranthus deflexus L.
Amaranthus hybridus L.
Amaryllis belladonna L.
Ammi seubertianum H. C. Watson
Ammi majus L.
Ammi trifoliatum (H. C. Watson) Trel.
Anagallis arvensis L.
Anagallis foemina Mill.
Anredera cordifolia (Ten.) Steenis
Anthemis cotula L.
Anthoxanthum aristatum Boiss.
Anthoxanthum odoratum L.
Antirrhinum majus L.
Aphanes microcarpa (Boiss. & Reut.) Rothm.
Apium graveolens L.
Aptenia cordifolia (L. fil.) Schwantes
Aquilegia vulgaris L. ssp. *dichroa* (Frey) Diaz
Araujia sericifera Brot.
Arisarum vulgare O. Targ.-Tozz. ssp. *vulgare*
Arrhenatherum elatius (L.) P. Beauv. ex
 J. Presl. & C. Presl ssp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & Mart.
Arum italicum Mill.
Arundo donax L.
Asparagus asparagoides (L.) W. Wight
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.
Atriplex prostrata Boucher ex DC.
Avena barbata Pott ex Link
Avena sterilis L. ssp. *Iudoviciana* (Durieu) Nyman
Beta vulgaris L. ssp. *maritima* (L.) Arcang.
Bidens pilosa L.
Brachypodium distachyon (L.) P. Beauv
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.
Brassica oleracea L.
Briza maxima L.
Briza minor L.
Bromus catharticus Vahl
Bromus diandrus Roth
Bromus hordeaceus L. ssp. *divaricatus*
 (Bon-nier & Layens) Kerguélen
Bromus madritensis L. ssp. *madritensis*
Calendula arvensis L.
Calendula officinalis L.
Callitriche stagnalis Scop.
Calluna vulgaris (L.) Hull
Campanula erinus L.
Canna indica L.
Capsella rubella Reut.
Cardamine hirsuta L.
Carduus tenuiflorus Curtis
Carex divulsa Stokes ssp. *divulsa*
Carex echinata Murray
Carex pairae F. W. Schultz
Carex panicea L.
Carex peregrina Link
Carpobrotus edulis (L.) L. Bolus
Catapodium marinum (L.) C. E. Hubb.
Catapodium rigidum (L.) C. E. Hubb.
Centaurea melitensis L.
Centaurium erythraea Rafn ssp. *grandiflorum* (Biv.) Melderis
Centaurium scilloides (L. fil.) Samp.
Centranthus ruber (L.) DC.
Cerastium fontanum Baumg. ssp. *vulgare* (Hartm.)
 Greuter & Burd.

Cerastium glomeratum Thuill.
Chamaemelum mixtum (L.) All.
Chamaemelum nobile (L.) All.
Chelidonium majus L.
Chenopodium album L.
Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodium murale L.
Chrysanthemum coronarium L.
Chrysanthemum segetum L.
Cichorium intybus L.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Clinopodium ascendens (Jord.) Samp.
Coleostephus myconis (L.) Rchb. fil.
Colocasia esculenta (L.) Schott
Consolida ajacis (L.) Schur
Convolvulus arvensis L.
Conyza albida Spreng.
Conyza bonariensis (L.) Cronquist
Conyza canadensis (L.) Cronquist
Corema azorica (L.) P. Silva
Coronopus didymus (L.) Sm.
Coronopus squamatus (Forssk.) Asch.
Crassula multicava Lem.
Crassula tillaea Lest.-Garl.
Crepis capillaris (L.) Wallr.
Crithmum maritimum L.
Cryptomeria japonica (L. fil.) D. Don
Cynodon dactylon (L.) Pers.
Cynoglossum creticum Mill.
Cynosurus cristatus L.
Cynosurus echinatus L.
Cyperus eragrostis Lam.
Cyperus esculentus L.
Cyperus longus L.

Cyperus rotundus L.
Cytisus scoparius (L.) Link
Dactylis glomerata L.
Datura stramonium L.
Daucus azoricus Franco
Daucus carota L. ssp. *maritimus* (Lam.) Batt.
Digitalis purpurea L.
Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Dittrichia viscosa (L.) Greuter
Drosanthemum floribundum (Haw.) Schwantes
Duchesnea indica (Andr.) Focke
Ecballium elaterium (L.) A. Rich.
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.
Echium plantagineum L.
Eichhornia crassipes (Mart.) Solms-Laub.
Elaeagnus umbellata Thunb.
Elatine hexandra (Lapierre) DC.
Eleusine indica (L.) P. Gaertn. ssp. *indica*
Eragrostis cilianensis (All.) Vign. ex Janch.
Eragrostis multicaulis Steud.
Erica azorica Hochst. ex Seub.
Erigeron karvinskianus DC.
Erodium moschatum (L.) L'Hér.
Eucalyptus globulus Labill.
Euphorbia azorica Seub.
Euphorbia lathyris L.
Euphorbia maculata L.
Euphorbia peplus L.
Euphorbia prostrata Aiton
Festuca arundinacea Schreb. ssp. *mediterranea* (Hackel)
Franco & Rocha Afonso
Festuca jubata Lowe
Festuca petraea Guthn. ex Seub.
Ficus carica L.

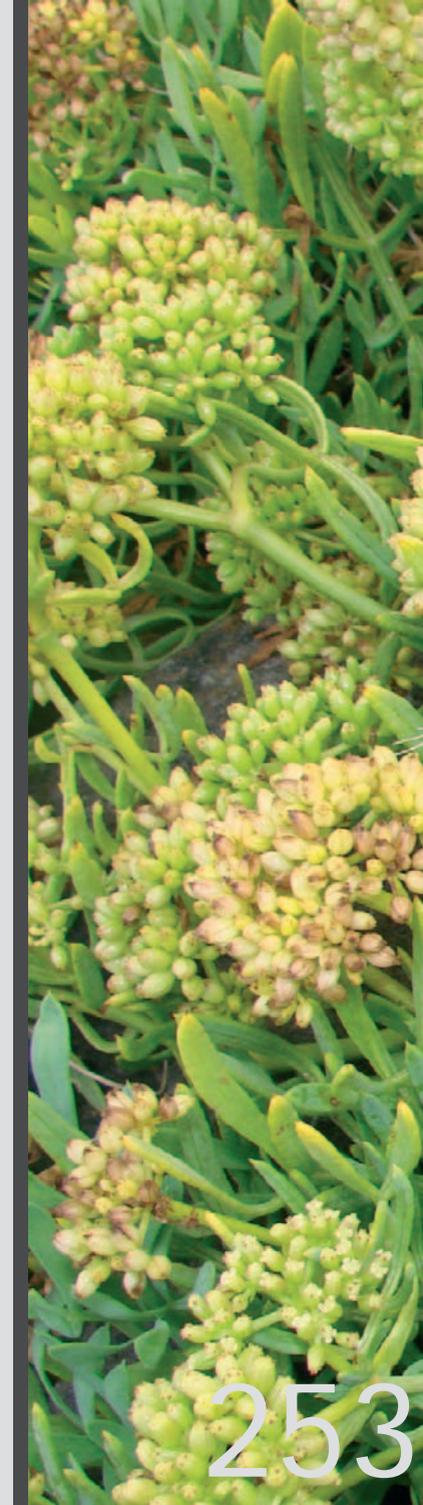


Filago gallica L.
Foeniculum vulgare Mill.
Fragaria vesca L.
Frankenia pulverulenta L.
Fumaria bastardii Boreau
Fumaria capreolata L.
Fumaria muralis Sonder ex Koch ssp. *muralis*
Gaillardia aristata Pursh
Galactites tomentosa Moench
Galinsoga parviflora Cav.
Galium aparine L.
Galium mollugo L.
Galium murale (L.) All.
Galium parisiense L.
Gamochaeta claviceps Fern.) Cabrera
Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera
Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera
Gastroidium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.
Gaudinia coarctata (Link) Durand & Schinz
Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.
Geranium dissectum L.
Geranium molle L.
Geranium purpureum Vill.
Gladiolus natalensis Hook.
Gymnostyles stolonifera (Brot.) Tutin
Hedera azorica Carrière
Hedychium gardnerianum Sheppard ex Ker-Gawl.
Helianthus tuberosus L.
Heliotropium europaeum L.
Helminthotheca echioides (L.) Holub
Holcus lanatus L.
Holcus rigidus Hochst.
Hordeum murinum L. ssp. *leporinum* (Link) Asch. & Graebn.
Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.
Hyoscyamus albus L.

Hypericum foliosum Aiton
Hypericum humifusum L.
Hypericum perforatum L.
Hypericum perforatum L.
Hypericum undulatum Schousb. ex Willd.
Hypochoeris glabra L.
Hypochoeris radicata L.
Ilex perado Aiton ssp. *azorica* (Loes.) Tutin
Ipomoea indica (Burm. fil.) Merr.
Iris foetidissima L.
Isolepis cernua (Vahl) Roem. & Schult.
Isolepis fluitans (L.) R. Br.
Isolepis setacea (L.) R. Br.
Juncus acutus L.
Juncus bufonius L.
Juncus effusus L.
Kickxia elatine (L.) Dumort. ssp. *elatine*
Kickxia spuria (L.) Dumort. ssp. *spuria*
Kyllinga brevifolia Rottb.
Lactuca serriola L.
Lagurus ovatus L.
Lantana camara L.
Lapsana communis L.
Lathyrus tingitanus L.
Laurus azorica (Seub.) Franco
Laurus nobilis L.
Lavatera arborea L.
Lavatera cretica L.
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat ssp. *longirostris*
Finch & P. D. Sell
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat ssp. *taraxacoides*
Lepidium virginicum L.
Lobularia maritima (L.) Desv.
Lolium multiflorum Lam.
Lolium perenne L.

Lolium remotum Schrank
Lolium temulentum L.
Lonicera japonica Thunb.
Lotus angustissimus L.
Lotus corniculatus L.
Lotus pedunculatus Cav.
Lotus subbiflorus Lag.
Lupinus albus L.
Luzula campestris (L.) DC.
Luzula multiflora (Retz.) Lej.
Lysimachia azorica Hornem. ex Hook.
Malva parviflora L.
Marrubium vulgare L.
Matthiola incana (L.) R. Br. ssp. *incana*
Medicago lupulina L.
Medicago polymorpha L.
Medicago sativa L.
Melilotus indicus (L.) All.
Melissa officinalis L.
Mentha pulegium L.
Mentha spicata L.
Mentha suaveolens Ehrh.
Mercurialis annua L.
Mesembryanthemum crystallinum L.
Metrosideros excelsa Sol. ex P. Gaertn.
Mirabilis jalapa L.
Misopates orontium (L.) Raf.
Muehlenbeckia sagittifolia (Ort.) Meissn.
Myoporum tenuifolium G. Forst.
Myosotis maritima Hochst. ex Seub.
Myrica faya Aiton
Myrsine africana L.
Narcissus jonquilla L.
Narcissus tazetta L. ssp. *tazetta*
Nasturtium officinale R. Br.

Nothoscordum gracile (Aiton) Stearn
Oenothera glazoviana Micheli
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.
Origanum vulgare L. ssp. *virens* (Hoffm. & Link) Ietsw.
Ornithopus perpusillus L.
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce
Oxalis articulata Savigny
Oxalis corniculata L.
Oxalis corymbosa DC.
Oxalis pes-caprae L.
Oxalis purpurea L.
Papaver dubium L.
Papaver pinnatifidum Moris
Papaver rhoeas L.
Papaver somniferum L. ssp. *somniferum*
Parentucellia viscosa (L.) Caruel
Parietaria judaica L.
Paspalum dilatatum Poir.
Paspalum distichum L.
Paspalum notatum Flüggé
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.
Persea indica (L.) C. K. Sprengel
Petasites fragrans (Vill.) C. Presl
Petroselinum crispum (Mill.) Hill
Phormium tenax J. R. Forst. & G. Forst.
Physalis peruviana L.
Phytolacca americana L.
Pinus pinaster Aiton
Pittosporum undulatum Vent.
Plantago coronopus L.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L.
Platanthera micrantha (Hochst. ex Seub.) Schlecht.
Poa annua L.
Poa trivialis L.

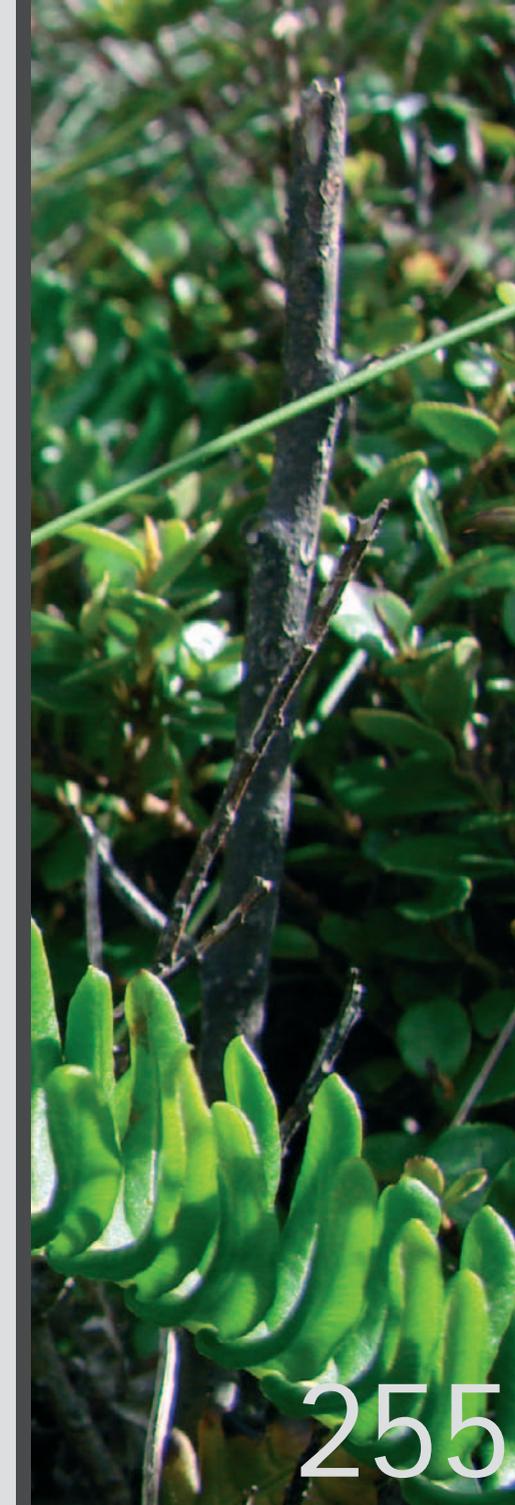




- Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.
Polygonum aviculare L.
Polypogon maritimus Willd.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.
Populus alba L.
Populus nigra L.
Portulaca oleracea L. ssp. *oleraceae*
Potamogeton polygonifolius Pourr.
Potamogeton pusillus L.
Potentilla anglica Laich.
Prunella vulgaris L.
Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & Burt
Psidium littorale Raddi
Pulicaria paludosa L.
Ranunculus muricatus L.
Ranunculus trilobus Desf.
Raphanus raphanistrum L. ssp. *microcarpus* (Lange) Thell.
Raphanus raphanistrum L. ssp. *raphanistrum*
Rapistrum rugosum (L.) All. ssp. *orientale* (L.) Arcang.
Rapistrum rugosum (L.) All. ssp. *rugosum*
Reseda luteola L.
Rhaphiolepis umbellata Makino.
Rhus coriaria L.
Ricinus communis L.
Rosmarinus officinalis L.
Rostraria cristata (L.) Tzvelev
Rubia agostinhoi Dans. & P. Silva
Rubus ulmifolius Schott
Rumex acetosella L. ssp. *pyrenaicus* (Pourretex Lapeyr.) Akeroyd.
Rumex australis (Willk.) A. Fern.
Rumex bucephalophorus L. ssp. *canariensis* (Steinh.) Rech. fil.
Rumex conglomeratus Murray
Rumex crispus L.
Rumex obtusifolius L. ssp. *obtusifolius*
Rumex pulcher L. ssp. *pulcher*
Sagina apetala Ard.
Sagina maritima G. Don fil.
Sagina procumbens L.
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.
Sambucus nigra L.
Scabiosa atropurpurea L.
Scolymus hispanicus L.
Senecio cineraria DC. ssp. *cineraria*
Senecio elegans L.
Senecio mikanioides Otto ex Walp.
Senecio vulgaris L.
Serapias cordigera L.
Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.
Sherardia arvensis L.
Sibthorpia europaea L.
Sida rhombifolia L.
Silene gallica L.
Silybum marianum (L.) P. Gaertn.
Sisymbrium officinale (L.) Scop.
Smilax canariensis Brouss. ex Willd.
Solanum nigrum L.
Solanum pseudocapsicum L.
Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy
Solidago sempervirens L.
Sonchus aspe rL. ssp. *Glaucescens* (Jord.) P. W. Ball
Sonchus oleraceus L.
Sonchus tenerrimus L.
Sorghum halepense (L.) Pers.
Spartina versicolor Fabre
Spartium junceum L.
Spergula arvensis L.

Spergularia azorica (Kindb.) Lebel
Spergularia bocconeii (Scheele) Asch. & Graebn.
Spergularia marina (L.) Griseb.
Sporobolus africanus (Poir.) Robyns & Tournay
Stachys arvensis (L.) L.
Stellaria media (L.) Vill. ssp. *media*
Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze
Tamarix africana Poir.
Tanacetum parthenium (L.) Sch.-Bip.
Taraxacum officinale Weber *sensu latiore*
Teline monspessulana (L.) K. Koch
Tetragonia tetragonioides (Pall.) Kuntze
Tetrapanax papyriferus (Hook.) K. Koch
Thymus caespititius Brot.
Tolpis barbata (L.) P. Gaertn.
Tolpis succulenta (Dryand.) Lowe
Torilis arvensis (Huds.) Link ssp. *arvensis*
Torilis arvensis (Huds.) Link ssp. *neglecta* (Schult.) Thell.
Tradescantia fluminensis Vell.
Trifolium arvense L.
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium dubium Sibth.
Trifolium glomeratum L.
Trifolium ligusticum Balb. ex Loisel.
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Trifolium subterraneum L.

Tropaeolum majus L.
Ulex europaeus L. ssp. *europaeus*
Ulmus procera Salisb.
Umbilicus horizontalis (Guss.) DC.
Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt
Urtica membranacea Poir.
Verbascum thapsus L. ssp. *crassifolium* (Lam.) Murb.
Verbena bonariensis L.
Verbena officinalis L.
Veronica anagallis-aquatica L.
Veronica arvensis L.
Veronica officinalis L.
Veronica persica Poir.
Veronica serpyllifolia L.
Vicia benghalensis L.
Vicia hirsuta (L.) Gray
Vicia sativa L. ssp. *nigra* (L.) Ehrh.
Vicia sativa L. ssp. *sativa*
Vicia tenuissima (M. Bieb.) Schinz & Thell.
Vinca difformis Pourr.
Viola odorata L.
Vulpia bromoides (L.) Gray
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.
Xanthium strumarium L. ssp. *italicum* (Moretti) D. Löve
Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng.



19.3.2 Reino Animalia – 543 espécies

Porifera – 12 espécies

Chondrosia reniformis (Nardo, 1847)
Clathrina clathrus (Schmidt, 1864)
Clathrina coriacea (Montagu, 1818)
Cliona celata Grant, 1826
Cliona viridis (Schmidt 1862)
Haliclona sp.

Hamigera hamigera (Schmidt, 1862) (Boury-Esnault 1976)
Hymedesmia sp.
Oscarella lobularis (Lévi & Porte 1962)
Petrosia ficiformis (Poiret, 1789)
Sycon ciliatum (Fabricius, 1780)
Terpios fugax Duchassaing & Michelotti, 1864

Cnidaria – 14 espécies

Actinia equina Linnaeus, 1758
Aglaophenia sp.
Anemonia sargassensis Hargitt, 1908
Caryophyllia inornata Duncan, 1878
Caryophyllia smithii Stokes and Broderip, 1828
Corynactis viridis Allman, 1846
Diphasia sp.

Madracis pharensis (Heller, 1868)
Nausithoe punctata (Werner, 1973)
Octocorallia sp.
Pelagia noctiluca (Forsskal, 1775)
Physalia physalis (Linnaeus, 1758)
Tamarisca tamarisca (Linnaeus, 1758)
Telmatactis forskali (Ehrenberg, 1834)

Polychaeta – 4 espécies

Hermodice carunculata (Pallas, 1766)
Megalomma vesiculosum (Montagu, 1813)

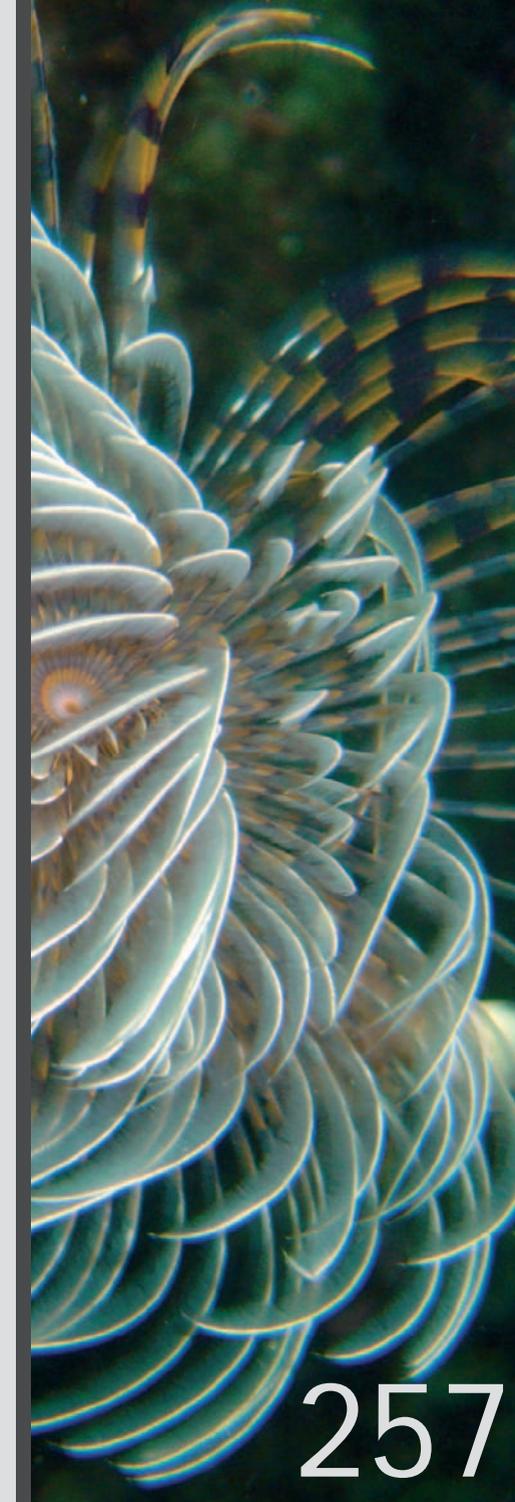
Sabella pavonina (Nicol, 1930)
Sabella spalanzanii (Viviani, 1805)

Molusca – 72 espécies

Acanthinula azorica Pilsbry, 1926
Arion lusitanicus Mabille, 1868
Assimineia eliae Paladilhe, 1875
Balea heydeni Maltzan, 1881

Berthellina edwardsi (Vayssiére, 1896)
Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758)
Caracollina lenticula (Michaud, 1831)
Carychium ibazoricum Bank & Gittenberger, 1985

Carychium minimum Müller, 1774
Charonia lampas (Linnaeus, 1758)
Chromodoris britoi Ortea & Pérez, 1983
Chromodoris purpúrea (Risso in Guérin, 1831)
Cochlicella barbara (Linnaeus, 1758)
Cochlicopa lubrica (Müller, 1774)
Cochlicopa lubricella (Porro, 1838)
Columbella adansoni Menke, 1853
Columella microspora (Lowe, 1852)
Deroceras caruanae (Pollonera, 1891)
Deroceras reticulatum (Müller, 1774)
Discus rotundatus (Müller, 1774)
Epitonium sp.
Euconulus fulvus (Müller, 1774)
Haliotis coccinea Reeve, 1846
Helicella apicina (Lamarck, 1822)
Helix aspersa Müller, 1774
Hydrocena gutta Shuttleworth, 1852
Hypselodoris picta azorica Ortea, Valdes & Garcia-Gómez, 1996
Hypselodoris tricolor (Cantraine, 1835)
Jujubinus sp.
Lauria anconostoma (Lowe, 1831)
Lauria fasciolata (Morelet, 1860)
Lehmania valentiana (Férussac, 1823)
Leiostyla fuscidula (Morelet, 1860)
Leiostyla rugulosa (Morelet, 1860)
Leptaxis terceirana (Morelet, 1860)
Limacus flavus (Linnaeus, 1758)
Limax maximus Linnaeus, 1758
Lunatia sp.
Luria lurida (Linnaeus, 1758)
Melarhappe neritoides (Linnaeus, 1758)
Microxeromagna armillata (Lowe, 1852)
Milax gagates (Draparnaud, 1801)
Mitra sp.
Myosotella myosotis (Draparnaud, 1801)
Napaeus forbesianus (Morelet & Drouët, 1857)
Napaeus vulgaris (Morelet & Drouët, 1857)
Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)
Oestophora barbula (Rossmässler, 1838)
Ovatella vulcani (Morelet, 1860)
Oxychilus cellarius (Müller, 1774)
Oxychilus draparnaudi (Beck, 1837)
Paludinella littorina (Delle Chiaje, 1828)
Patella candei candei D'Orbigny, 1840
Patella ulyssiponensis aspera Röding, 1798
Pedipes pedipes (Bruguère, 1789)
Pinna rudis (Linnaeus, 1758)
Polycera elegans (Bergh, 1984)
Pseudomelampus exiguus (Lowe, 1832)
Punctum azoricum De Winter, 1988
Spermodea monas (Morelet, 1860)
Stramonita haemastoma (Linnaeus, 1767)
Tambja ceutae García-Gómez & Ortea, 1988
Tambja sp.
Testacella maugei Férussac, 1819
Theba pisana (Müller, 1774)
Toltecia pusilla (Lowe, 1831)
Truncatella subcylindrica (Linnaeus, 1758)
Turritella sp.
Vallonia costata (Müller, 1774)
Vallonia pulchella (Müller, 1774)
Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)
Vitrea contracta (Westerlund, 1871)





Arthropoda – 325 espécies

- Achaearanea acorensis* (Berland, 1932)
Achaearanea simulans (Thorell, 1875)
Acherontia atropos (Linnaeus, 1758)
Acleris variegana (Denis & Schiffermüller, 1775)
Acrogalumna longipluma longipluma (Ber-lese, 1904)
Acupalpus dubius Schilsky, 1888
Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758)
Aeolus melliculus Moreleti Tarnier, 1860
Agabus godmani Crotch, 1867
Aglossa caprealis (Hübner, 1809)
Agonum marginatum (Linnaeus, 1758)
Agonum muelleri muelleri (Herbst, 1784)
Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)
Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)
Aleochara bipustulata (Linnaeus, 1761)
Amara aenea (De Geer, 1774)
Amerobelba decedens Berlese, 1908
Amischa analis (Gravenhorst, 1802)
Anaspis proteus Wollaston, 1854
Anax imperator Leach, 1815
Anisodactylus binotatus (Fabricius, 1787)
Anisolabis maritima (Bonelli, 1832)
Anotylus complanatus (Erichson, 1839)
Aphaenogaster senilis senilis Mayr, 1853
Aphrosylus calcarator Frey, 1945
Apis mellifera Linnaeus, 1758
Approaerema anthyllidella (Hübner, 1813)
Areozetes altimontanus Hammer, 1961
Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)
Argyresthia atlanticella Rebel, 1940
Argyrodes nasicus (Simon, 1873)
Armadillidium vulgare (Latreille, 1804)
Ascotis fortunata azorica Pinker, 1971
Atheta acuicollis (Sharp, 1876)
Atheta coriaria (Kraatz, 1856)
Atheta dilutipennis Motschulsky, 1858
Atheta divisa (Märkel, 1844)
Atheta pseudolaticollis Erber & Hinterseher, 1992
Atheta ravilla (Erichson, 1839)
Atheta sordida (Marsham, 1802)
Athous azoricus Platia & Gudenzi, 2002
Attalus lusitanicus Erichson, 1840
Bedellia somnulentella (Zeller, 1847)
Blaps gigas (Linnaeus, 1767)
Blastobasis desertarum (Wollaston, 1858)
Blastobasis marrocanella Amsel, 1952
Bradycellus distinctus (Dejean, 1829)
Calcinus tubularis Holthuis, 1977
Calliphora vicina Robineau-Desvoidy, 1830
Calosoma olivieri Dejean, 1831
Camisia segnis (Hermann, 1804)
Campiglossa producta (Loew, 1844)
Canace nasica (Haliday, 1839)
Carpelimus corticinus (Gravenhorst, 1806)
Carpophilus fumatus Boheman, 1851
Carpophilus hemipterus (Linnaeus, 1758)
Carpophilus marginellus Motschulsky, 1858
Carpophilus nepos Murray, 1864
Carpophilus quadrisignatus Erichson, 1843
Cercyon haemorrhoidalis (Fabricius, 1775)
Cercyon lugubris (Olivier, 1790)
Cercyon nigriceps (Marsham, 1802)
Cercyon quisquilius (Linnaeus, 1761)
Cerodontha denticornis (Panzer, 1806)
Chironomus cingulatus Meigen, 1818

Chironomus riparius Meigen, 1804
Chironomus venustus Staeger, 1839
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)
Chrysolina bankii (Fabricius, 1775)
Chrysolina hyperici (Forster, 1771)
Chrysoperla agilis Henry, Brooks, Duelli & Johnson, 2003
Chrysoperla lucasina (Lacroix, 1912)
Chthonius ischnocheles (Hermann, 1804)
Chthonius tetrachelatus (Preysslner, 1790)
Clitostethus arcuatus (Rossi, 1794)
Coboldia fuscipes (Meigen, 1830)
Coccinella undecimpunctata undecimpunctata Linnaeus, 1758
Coleophora versurella Zeller, 1849
Colias croceus (Fourcroy, 1785)
Conoderus posticus (Eschscholtz, 1822)
Coproporus pulchellus (Erichson, 1839)
Cordalia obscura (Gravenhorst, 1802)
Corticaria elongata (Gyllenhal, 1827)
Cosmopterix pulchrimella Chambers, 1875
Costaconvexa centrostrigaria (Wollaston, 1858)
Cotesia glomerata (Linnaeus, 1758)
Creophilus maxillosus maxillosus (Linnaeus, 1758)
Cricotopus sylvestris (Fabricius, 1794)
Crossopalpus aeneus (Walker, 1871)
Cryptamorpha desjardinsii (Guérin-Méneville, 1844)
Cryptophagus affinis Sturm, 1845
Cryptops hortensis (Donovan, 1810)
Ctenocephalides felis felis (Bouché, 1835)
Ctenoplusia limbirena (Gueneé, 1852)
Cyclophora azorensis (Prout, 1920)
Cydia molesta (Busck, 1916)
Danaus plexippus (Linnaeus, 1758)
Dardanus calidus (Risso, 1827)
Delia platura (Meigen, 1826)
Dermestes frischi Kugelann, 1792

Desoria trispinata (MacGillivray, 1896)
Diasemiopsis ramburialis (Duponchel, 1833)
Dicranomyia michaeli (Theowald, 1977)
Dictyna acorensis (Wunderlich, 1992)
Dilta saxicola (Womersley, 1930)
Disparrhopalites patrizii (Cassagnau & Dela-mare, 1953)
Dryops luridus (Erichson, 1847)
Dysdera crocata C.L. Koch, 1838
Elachiptera bimaculata (Loew, 1845)
Eluma purpurascens Budde-Lund, 1885
Emmelina monodactyla (Linnaeus, 1758)
Encarsia formosa Gahan, 1924
Endothenia oblongana (Haworth, 1811)
Enochrus bicolor (Fabricius, 1792)
Ensina azorica Frey, 1945
Entomobrya marginata (Tullberg, 1871)
Epermenia aequidentella (Hofmann, 1867)
Ephestia kuehniella (Zeller, 1879)
Epitrix cucumeris (Harris, 1851)
Epitrix hirtipennis (Melsheimer, 1847)
Epuraea biguttata (Thunberg, 1784)
Erigone dentipalpis (Wider, 1834)
Ero flammeola Simon, 1881
Eublemma ostrina (Hübner, 1808)
Euborollia annulipes (Lucas, 1847)
Eudasyphora cyanella (Meigen, 1826)
Eudonia interlinealis (Warren, 1905)
Eupelops acromios acromios (Hermann, 1804)
Eupteryx filicum (Newman, 1853)
Euscelidius variegatus (Kirschbaum, 1858)
Euxesta freyi Krivosheina & Krivosheina, 1997
Euzetes globulus (Nicolet, 1855)
Fannia canicularis (Linnaeus, 1761)
Folsomia candida Willem, 1902
Forficula auricularia Linnaeus, 1758



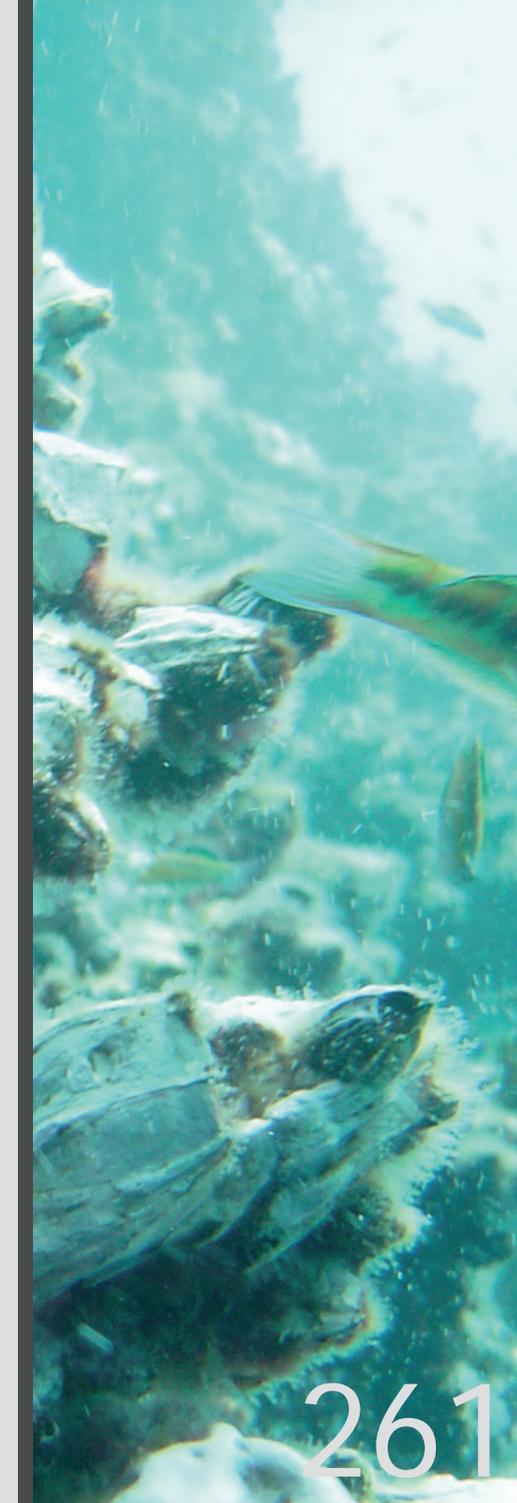


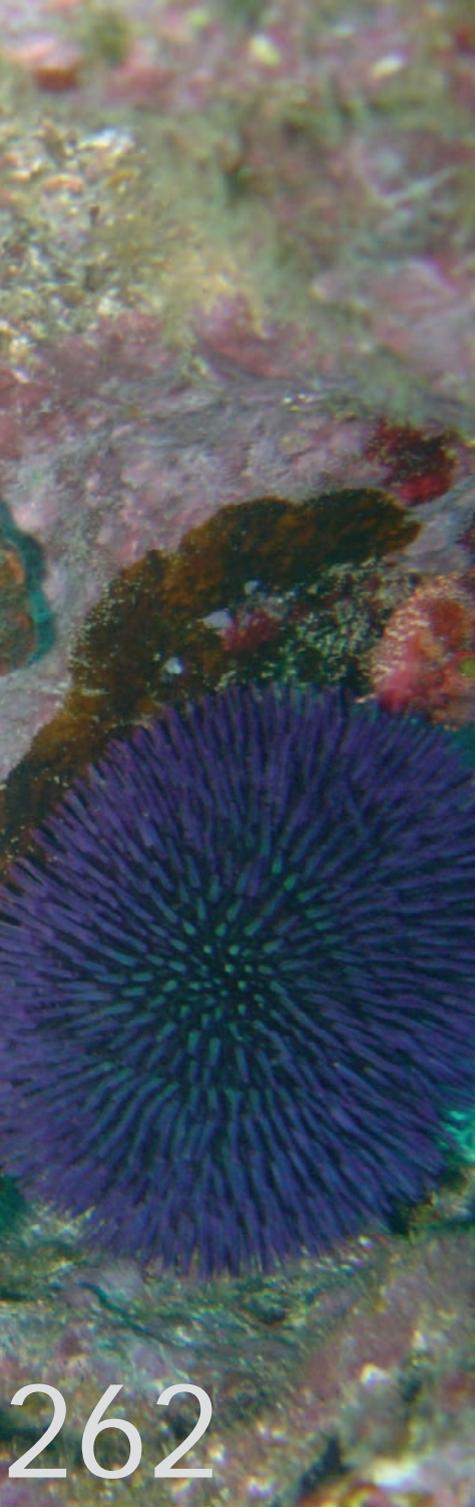
Fucellia tergina (Zetterstedt, 1845)
Gabrius nigritulus (Gravenhorst, 1802)
Galathea squamifera Leach, 1814
Galathea strigosa (Linnaeus, 1767)
Galgula partita Gueneé, 1852
Galumna azoreana Pérez-Íñigo, 1992
Gibbaranea occidentalis Wunderlich, 1989
Glyptotendipes barbipes (Staeger, 1839)
Glyptotendipes pallens (Meigen, 1804)
Gryllus bimaculatus De Geer, 1773
Gyrophypnus fracticornis (Müller, 1776)
Halisotoma maritima (Tullberg, 1871)
Halocladus varians (Staeger, 1839)
Halophiloscia couchii (Kinahan, 1858)
Halophiloscia guernei (Dollfus, 1887)
Hecamede albicans (Meigen, 1830)
Helicoverpa armigera (Hübner, 1808)
Helina sexmaculata (Preyßler, 1791)
Hermanniella granulata (Nicolet, 1855)
Hermanniella incondita Pérez-Íñigo, 1987
Heteroderes azoricus Tarnier, 1860
Hirticomus quadriguttatus (Rossi, 1794)
Humerobates pomboi Pérez-Íñigo, 1992
Hydrellia griseola (Fallén, 1813)
Hypena obsitalis (Hübner, 1813)
Hypera postica (Gyllenhal, 1813)
Kleidocerys ericae (Horváth, 1908)
Labarrus lividus (Olivier, 1789)
Labidura riparia (Pallas, 1773)
Laemostenus complanatus (Dejean, 1828)
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)
Lamyctes emarginatus (Newport, 1844)
Laparocerus azoricus Drouet, 1859
Lasaeola oceanica Simon, 1833
Lasius grandis Forel, 1909

Lepidocyrtus curvicollis Bourlet, 1839
Lepidophallus hesperius (Erichson, 1839)
Liacarus mucronatus Willmann, 1939
Liacarus splendens (Coggi, 1898)
Litargus pilosus Wollaston, 1857
Lithobius lusitanus lusitanus Verhoeff, 1925
Lithobius pilicornis pilicornis Newport, 1844
Locusta migratoria (Linnaeus, 1758)
Lonchoptera bifurcata (Fallén, 1810)
Lotophila atra (Meigen, 1830)
Lucilia sericata (Meigen, 1826)
Lysmata seticaudata (Risso, 1816)
Macarokeris cata (Blackwall, 1867)
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)
Macrosteles sexnotatus (Fallén, 1806)
Madiza glabra Fallén, 1820
Maja brachydactyla Balss, 1922
Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)
Megabalanus azoricus (Pilsbry, 1916)
Meioneta fuscipalpis (C.L. Koch, 1836)
Melanotus dichrous dichrous Erichson, 1821
Mesapamea storai (Rebel, 1940)
Metellina merianae (Scopoli, 1763)
Meteorus communis (Cresson, 1872)
Microctenonyx subitaneus (O. P.-Cambridge, 1875)
Monalocoris filicis (Linnaeus, 1758)
Monomorium carbonarium (F. Smith, 1858)
Monotoma spinicollis Aubé, 1837
Musca domestica calleva Walker, 1849
Musca osiris Wiedemann, 1830
Mythimna loreyi (Duponchel, 1827)
Mythimna unipuncta (Haworth, 1809)
Nabis pseudoferus ibericus Remane, 1962
Nanhermannia nana (Nicolet, 1855)
Necrobia ruficollis (Fabricius, 1775)

Neomariania scriptella Rebel, 1940
Neottiura bimaculata (Linnaeus, 1767)
Nephus hiekei Fürsch, 1965
Nezara viridula (Linnaeus, 1758)
Nigma puella (Simon, 1870)
Nitidula carnaria (Schaller, 1783)
Noctua atlantica (Warren, 1905)
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)
Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775)
Nosopsyllus fasciatus (Bosc d'Antic, 1800)
Nostima picta (Fallen, 1813)
Nothrus palustris azorensis Pérez-Íñigo, 1992
Nysius ericae ericae (Schilling, 1829)
Ocypus aethiops (Waltl, 1835)
Ocypus olens (Müller, 1764)
Oecobius similis Kulczynski, 1909
Omonadus floralis (Linnaeus, 1758)
Omosita colon (Linnaeus, 1758)
Oniscus asellus Linnaeus, 1758
Onthophagus taurus (Schreber, 1759)
Onthophagus vacca (Linnaeus, 1767)
Oonops domesticus De Dalmas, 1916
Ophonus ardosiacus (Lutshnik, 1922)
Opogona sacchari (Bojer, 1856)
Orchestia chevreuxi De Guerne, 1887
Oribotritia berlesei (Michael, 1898)
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)
Ostearius melanopygius (O. P.-Cambridge, 1879)
Pagurus cuanensis Bell, 1845
Palaemon serratus Pennant, 1777
Palliduphantes schmitzi (Kulczynski, 1899)
Pantomorus cervinus (Boheman, 1849)
Paradamaeus clavipes (Hermann, 1804)
Paranchus albipes (Fabricius, 1796)
Pardosa acorensis Simon, 1883

Parydra coarctata (Fallen, 1813)
Percnon gibbesi (H. Milne Edwards, 1853)
Peridroma saucia (Hübner, 1808)
Periplaneta americana (Linnaeus, 1758)
Phasia pusilla Meigen, 1824
Philonthus longicornis Stephens, 1832
Philonthus rectangulus Sharp, 1874
Philonthus ventralis (Gravenhorst, 1802)
Phloeonomus punctipennis Thomson, 1867
Phloeopora testacea (Mannerheim, 1830)
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)
Pholcus phalangioides (Fuesslin, 1755)
Phthiracarus piger (Scopoli, 1763)
Phthorimaea operculella (Zeller, 1873)
Phycitodes albatella pseudonimbella (Bentinck, 1937)
Phyllocnistis citrella Stainton, 1856
Phytomyza plantaginis Robineau-Desvoidy, 1851
Pieris brassicae azorensis Rebel, 1917
Pilocephus azoricus Pérez-Íñigo, 1992
Pisa armata (Latreille, 1803)
Pisaura acorensis Wunderlich, 1992
Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)
Pollenia rudis (Fabricius, 1794)
Polymerus cognatus (Fieber, 1858)
Polypedilum nubifer (Skuse, 1889)
Polyspilla polyspilla Germar, 1821
Porcellionides sexfasciatus (C.L. Koch, 1847)
Pritha nana (Simon, 1868)
Procladius choreus (Meigen, 1804)
Protapanteles militaris (Walsh, 1861)
Pseudocollinella humida (Haliday, 1836)
Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774)
Pseudophloeophagus tenax Wollaston, 1854
Psilopa pulcaria (Haliday, 1839)
Psoquilla marginepunctata (Hagen, 1865)





Ptilinus pectinicornis (Linnaeus, 1758)
Quedius simplicifrons Fairmaire, 1861
Rachispoda varicornis (Strobl, 1900)
Rhantus suturalis (MacLeay, 1825)
Rhopobota naevana (Hübner, 1817)
Rhyzobius litura (Fabricius, 1787)
Rhyzobius lophanthae (Blaisdell, 1892)
Rodolia cardinalis (Mulsant, 1850)
Rugathodes acoreensis Wunderlich, 1992
Rugilus orbiculatus orbiculatus (Paykull, 1789)
Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786)
Salticus mutabilis Lucas, 1846
Saprinus planiusculus Mostchulsky, 1849
Saprinus semistriatus (Scriba, 1790)
Sarcophaga crassipalpis Macquart, 1839
Sarcophaga uncicurva Pandellé, 1896
Scatella tenuicosta Collin, 1930
Scathophaga stercoraria (Linnaeus, 1758)
Scatophila despecta (Haliday, 1839)
Scoparia aequipennalis Warren, 1905
Scoparia coecimaculalis Warren, 1905
Scutigera coleoptrata (Linnaeus, 1758)
Scymnus interruptus (Goeze, 1777)
Scymnus nubilis Mulsant, 1850
Segestria florentina (Rossi, 1790)

Phoronidae – 1 espèce

Phoronis hippocrepia Wright, 1856

Echinodermata – 12 espèces

Antedon bifida (Pennant, 1777)

Selania leplastriana (Curtis, 1831)
Sepedophilus lusitanicus Hammond, 1972
Sericoderus lateralis (Gyllenhal, 1827)
Sesamia nonagrioides (Lefèbvre, 1827)
Sitona lineatus (Linnaeus, 1758)
Sitona puberulus Reitter, 1903
Sitophilus oryzae (Linnaeus, 1763)
Sitophilus zeamais Motschulsky, 1855
Smittia brevifurcata (Edwards, 1926)
Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781
Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)
Sphenophorus abbreviatus (Fabricius, 1787)
Steatoda grossa (C.L. Koch, 1838)
Steganacarus hirsutus azorensis (Perez-Inigo, 1992)
Stenolophus teutonius (Schrank, 1781)
Stilbus testaceus (Panzer, 1797)
Stomorphina lunata (Fabricius, 1805)
Stomoxys calcitrans (Linnaeus, 1758)
Suillia variegata (Loew, 1862)
Sylvicola cinctus (Fabricius, 1787)
Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)
Tachyporus chrysomelinus (Linnaeus, 1758)
Talitroides topitotum (Burt, 1934)
Tebenna micalis (Mann, 1857)

Arbacia lixula (Linnaeus, 1758)

Arbaciella elegans Mortensen, 1910
Centrostephanus longispinus (Philippi, 1845)
Coscinasterias tenuispina (Lamarck 1816)
Hacelia attenuata (Gray, 1840)
Holothuria forskali Chiaje, 1841

Holothuria tubulosa Gmelin, 1788
Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)
Ophiaster ophidianus (Lamarck, 1816)
Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)
Sphaerechinus granularis (Lamarck, 1816)

Tunicata – 6 espécies

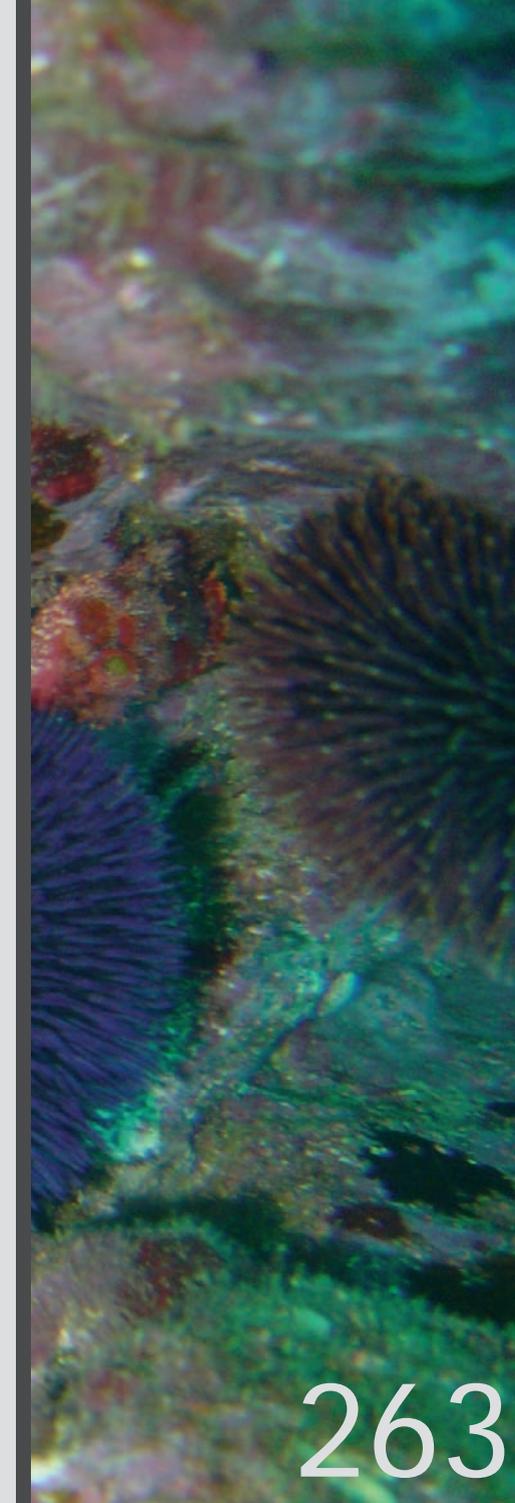
Clavelina lepadiformis (Müller, 1776)
Cystodites dellechiajei (Della Valle, 1877)
Didemnum maculosum (Milne-Edwards, 1841)

Diplosoma listerianum (Milne-Edwards, 1841)
Distaplia corolla Monniot, 1974
Eudistoma angolanum (Michaelsen, 1915)

Piscis – 46 espécies

Abudefduf luridus (Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1830)
Apogon imberbis (Linnaeus, 1758)
Balistes carolinensis Gmelin, 1789
Blennius sp.
Boops boops (Linnaeus, 1758)
Centrolabrus caeruleus Azevedo, 1999
Chelon labrosus (Risso, 1827)
Chromis limbata (Valenciennes, 1833)
Coris julis (Linnaeus, 1758)
Coryphoblennius galerita (Linnaeus, 1758)
Dasyatis pastinaca Linnaeus, 1758
Diplodus sargus cadenati de la Paz, Bauchot & Daget, 1974
Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)
Gobius paganellus (Linnaeus, 1758)
Gymnothorax unicolor (Delaroche, 1809)
Katsuwonus pelamis (Linnaeus, 1758)
Labrus bergylta (Ascanius, 1767)
Labrus bimaculatus Linnaeus 1758
Lipophrys pholis (Linnaeus, 1758)

Mullus surmuletus Linnaeus, 1758
Muraena augusti (Kaup, 1856)
Ophioblennius atlanticus atlanticus (Valenciennes, 1836)
Parablennius incognitus (Bath, 1968)
Parablennius ruber (Valenciennes, 1836)
Phycis phycis (Linnaeus 1766)
Pseudocaranx dentex (Bloch & Schneider, 1801)
Pseudolepidaplois scrofa (Valenciennes, 1839)
Sarda sarda (Bloch, 1793)
Sardina pilchardus (Walbaum, 1792)
Sarpa salpa (Linnaeus, 1758)
Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833
Scorpaena scrofa (Linnaeus, 1758)
Seriola dumerili (Risso, 1810)
Seriola rivoliana Valenciennes, 1833
Serranus atricauda (Günther, 1874)
Sparisoma cretense (Linnaeus, 1758)
Sphaeroides marmoratus (Lowe, 1839)
Sphyræna viridensis Cuvier 1829



Symphodus mediterraneus (Linnaeus, 1758)
Synodus saurus (Linnaeus, 1758)
Thalassoma pavo (Linnaeus, 1758)
Thorogobius ephippiatus (Lowe, 1839)

Reptillia – 2 espécies

Caretta caretta Linnaeus, 1758

Aves – 24 espécies

Ardea cinerea Linnaeus 1758
Arenaria interpres (Linnaeus 1758)
Bulweria bulwerii (Jardine & Selby 1828)
Buteo buteo rothschildi (Linnaeus, 1758)
Calonectris diomedea borealis (Cory, 1881)
Charadrius alexandrinus Linnaeus, 1758
Columba livia (J. F. Gmelin, 1789)
Columba palumbus azorica Hartert, 1905
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)
Fringilla coelebs moreletti Pucheran 1859
Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)
Larus cachinnans atlantis Dwight, 1922

Mammalia – 25 espécies

Balaenoptera acutorostrata Lacépède, 1804
Balaenoptera borealis Lesson, 1828
Balaenoptera musculus (Linnaeus, 1758)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Bos taurus Linnaeus, 1758
Delphinus delphis Linnaeus, 1758

Thunus thynnus thynnus (Linnaeus, 1758)
Trachinotus ovatus (Linnaeus, 1758)
Trypterygion delaisi delaisi Cadenat & Blache, 1970
Xyrichtys novacula (Linnaeus, 1758)

Lacerta dugesii Milne-Edwards, 1829

Motacilla cinerea patriciae Vaurie, 1957
Oceanodroma castro (Harcourt, 1851)
Phaeton aethereus Linnaeus, 1758
Pterodroma feae (Salvadori, 1899)
Puffinus assimilis baroli (Bonaparte 1857)
Regulus regulus inermis Murphy & Chapin, 1929
Serinus canaria canaria (Linnaeus, 1758)
Sterna dougallii Montagu, 1813
Sterna hirundo Linnaeus, 1758
Sturnus vulgaris granti Linnaeus, 1758
Sylvia atricapilla atlantis Linnaeus, 1758
Turdus merula azorensis (L.)

Equus asinus Linnaeus, 1758
Globicephala macrorhynchus Gray, 1846
Grampus griseus (Cuvier, 1812)
Hyperoodon ampullatus (Forster, 1770)
Kogia breviceps (de Blainville, 1838)
Kogia simus Owen, 1866

Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)

Mesoplodon bidens (Sowerby, 1804)

Mesoplodon europaeus Gervais, 1855

Nyctalus azoreum (Thomas, 1901)

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)

Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758

Physeter macrocephalus (= *catodon*) Linnaeus, 1758

Pipistrellus maderensis (Dobson, 1878)

Pseudorca crassidens (Owens, 1846)

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

Stenella frontalis (Cuvier, 1829)

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)

Ziphius cavirostris Cuvier, 1823





19.4

Referências
Bibliográficas

- ANON. 2000. *Arquitectura popular dos Açores*. Ordem dos Arquitectos.
- ANON. 2004. *Graciosa – Guia do Património Cultural*. Edição Atlantic View. 144 pp.
- ANON. 2005a. *Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores – Relatório da 3ª fase. Volume I – Estratégia e Programa de Intervenção*. Direcção Regional de Turismo dos Açores, Secretaria Regional da Economia. 55 pp.
- ANON. 2005b. *Roteiro dos Museus dos Açores*. Presidência do Governo Regional dos Açores / Direcção Regional da Cultura. 137 pp.
- ANON. 2006a. *Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores – 3ª fase. Modelo de Organização do Território – Relatório*. Direcção Regional de Turismo dos Açores, Secretaria Regional da Economia. 45 pp.
- ANON. 2006b. *Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores – Normas de Execução*. Direcção Regional de Turismo dos Açores, Secretaria Regional da Economia. 12 pp.
- ARENA 2006. *O Pedestrianismo como instrumento de valorização do património natural e cultural da Ilha Graciosa – Um contributo para o seu aproveitamento sustentável*. Relatório Técnico do SOSTENP – Estratégias de Desenvolvimento Ecológico Sustentável em Espaços Naturais Protegidos da Macaronésia. 28 pp.
- AZEVEDO, A. 2006. *O Anticiclone dos Açores*. Património Natural dos Açores. 73 pp.
- BORGES, P.A.V., R. CUNHA, R. GABRIEL, A.F. MARTINS, L. SILVA & V. VIEIRA (Eds) 2005. *A list of the terrestrial fauna (Mollusca and Arthropoda) and flora (Bryophyta, Pteridophyta and Spermatophyta) from the Azores*. Direcção Regional do Ambiente and Universidade dos Açores, Horta, Angra do Heroísmo and Ponta Delgada, 317 pp.
- BRANDÃO, R. 1926. *As Ilhas Desconhecidas*. Perspectivas & Realidades, Lisboa. 132 pp.
- BRITO, A., R. NOGUEIRA & S. COSTA. 2006. *Perspectivas para a Sustentabilidade na Região Autónoma dos Açores – Contributo para a elaboração de um Plano Regional de*



Desenvolvimento Sustentável. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. 247 pp.

CABRAL, M.J. (coord), J. ALMEIDA, P.R. ALMEIDA, T. DELLINGER, N. FERRAND DE ALMEIDA, M.E. OLIVEIRA, J.M. PALMEIRIM, AL. QUEIROZ, L. ROGADO & M. SANTOS-REIS (eds.) (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 660 pp.

CARWARDINE, M., E. HOYT, R.E. FORDYCE & P. GILL 1998. *Whales & Dolphins. The Ultimate Guide to Marine Mammals*. Collins. 288 pp.

CHAGAS, D. 1989. *Espelho cristalino*. SREC/DRAC, Univ. dos Açores.

CHRIS, A.M., V. SWAAY & M.S. WARREN 2006. Prime Butterfly Areas of Europe: an initial selection of priority sites for conservation. *Journal of Insect Conservation* 10: 5-11.

Comissão Europeia (Direcção Geral de Ambiente; Unidade Natureza e Biodiversidade) 2003. *NATURA 2000 - Interpretation manual of European Union habitats – EUR 15 (version 2)*. Bruxelas. 127 pp.

CORDEIRO, A. 1981. *História Insulana das Ilhas a Portugal Sujeitas no Oceano Ocidental*. SREC, Angra do Heroísmo.

CRUZ, J.V., P. BORGES & Z. FRANÇA 2000. *Estudo geoambiental do lago da Furna do Enxofre (Graciosa, Açores)*. Relatório Técnico-Científico 09/DGUA/00. Departamento de Geociências, Universidade dos Açores; 55p.

CUNHA, J.B. 1990. *Carnaval na Graciosa*. Editora Signo, Graciosa.

DIAS, E. 2004. *Plano de Gestão Rede NATURA 2000 Açores (Áreas Terrestres)*. Grupo de Ecologia Vegetal e Ambiente.

DIAS, J.E.F. & J.M.P. MENDES 2004. *Legislação ambiental – sistematizada e comentada*. Coimbra Editora. 395 pp.

Direcção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos /





Secretaria Regional do Ambiente 2001. *Plano Regional da Água. Relatório Técnico*. Versão para Consulta Pública. Edição própria. 414 pp.

DORES, V.R. & K.-H. RAACH 2000. *Açores/Azores – Ilhas Ocidentais/Western Islands*. Blu Edições.

DORES, V.R. 1991. *Sobre alguns nomes próprios recolhidos na ilha Graciosa*. Separata do Boletim do Museu de Etnografia da Graciosa.

DORES, V.R. 1997. "A graça que a Graciosa tem", artigo inserto no livro *Viagens na Nossa Terra, Selecções do Reader's Digest*.

ECCB edit. 1995. *Red Data Book of European bryophytes. Part. 1-3: Threatened mosses and liverworts in Europe including Macaronesia*. ECCB.- European Committee Conservation of Bryophytes. Trondheim. 291pp.

FERAUD, G., I. KANEOKA & C.J. ALLÉGRE 1980. K/Ar ages and stress pattern in the Azores: Geodynamic implications. *Earth & Planetary Science Letters* 46; 275-286.

FERREIRA, A.B. 1968. *A ilha Graciosa*. Lisboa. 290 pp.

FORJAZ, V.H. (Editor), 2004. *Atlas Básico dos Açores*. OVGA – Observatório Vulcanológico e Geotérmico dos Açores (Ed.); 112 p.

FRANÇA, Z., J.V. CRUZ, J.C. NUNES & V.H. FORJAZ 2003. Geologia dos Açores: uma perspectiva actual. *Açoreana* 10(1): 11-140.

FRUTUOSO, G. 1978 *Saudades da Terra*. livro VI, 2ª edição, Instituto Cultural de Ponta Delgada.

GALLAGHER, L., F. PORTEIRO & C. DAMASO 2006. *Guia do Consumidor*



dos Peixes Açoreanos. Fishpics & ImagDOP, Universidade dos Açores. 51 pp.

GASPAR, J.L., 1996. *Ilha Graciosa (Açores). História vulcanológica e avaliação do hazard*. Tese de Doutoramento em Vulcanologia. Departamento de Geociências, Universidade dos Açores, Ponta Delgada. 256 p.

GOMES, F. 1997. *A Ilha das Flores: Da redescoberta à actualidade (Subsídios para a sua História)*. Câmara Municipal de Lajes das Flores. 607 pp.

GRAY, M. 2003. *Geodiversity. Valuing and Conserving Abiotic Nature*. John Wiley & Sons Ltd (Ed.). UK. 448 pp.

GUERREIRO, V., S. VIZINHO, F. CARDIGOS, C. DIEZ, V. SANTOS, R.R. FERRAZ, F. TEMPERA, P. FRADE & R.S. SANTOS. 2004. Caracterização Ecológica e Sócio-Económica do Sítio de Importância Comunitária Ilhéu de Baixo, Restinga (PTGRA0015) e Medidas de Gestão Propostas. *Arquivos do DOP: Série Estudos n.º 19/2004*: iv + 77 pp.

ILHÉU, J. 1958. *Moinhos de Vento*. Boletim do Instituto Histórico da Ilha Terceira, nº 16.

LANGHANS, F.P.A. 1988. *Ofícios antigos subsistentes nas ilhas dos Açores – Graciosa*. II vol., SREC, Angra do Heroísmo. 413 pp.

MARTINS, A.M.F. 1998. *Ilhas de Azul e Verde*. Ribeiro & Caravana Editores. 199 pp.

MARTINS, F.E.O. 1983. *Arquitectura nos Açores – Subsídios para o seu estudo*. Secretaria Regional dos Transportes e Turismo. 350 pp.

MATHIAS, M.L., M.G. RAMALHINHO, M. SANTOS-REIS, F. PETRUCCI-FONSECA, R. LIBOIS, R. FONS, G. FERRAZ DE CARVALHO, M.M. OOM, & M. COLLARES-PEREIRA 1998. Mammals from the Azores islands (Portugal): an update overview. *Revista Mammalia*, t. 62, nº 3: 397-407.

MATOS, A.T. 1982. *Uma memória setecentista inédita da ilha Graciosa*. Separata do volume XL do "Boletim do Instituto Histórico da Ilha Terceira": 375-396.

MAUND, J. 1985. *The volcanic Geology, Petrology and Geochemistry of Caldeira Volcano*,

Graciosa, Azores, and it's bearing on contemporaneous felsic-mafic oceanic island volcanism.
PhD Thesis, University of Reading, 333 p.

MELO, J. 2000. *Açores – o segredo das ilhas.* Publicações Dom Quixote. 163 pp.

MONIZ, A.B.C. 1883. *Ilha Graciosa (Açores) – Descrição Histórica e Topographica.*
Imprensa da Junta Geral, Angra do Heroísmo. 301 pp.

MONTALVERNE, A. 1962. *Crónica da Província de S. João Evangelista das Ilhas dos Açores.*
Vol. III, Ponta Delgada.

MONTEREY, G. 1981. *Graciosa e São Jorge (Açores).* Porto.

MORTON, B., J.C. BRITTON & A.M.F. MARTINS 1998. *Ecologia Costeira dos Açores.* Sociedade
Afonso Chaves, Ponta Delgada. 249 pp.

NEMÉSIO, V. 1944. *Mau Tempo no Canal.* Livraria Bertrand, Lisboa. 478 pp.

NEMÉSIO, V. 1956. *Corsário das Ilhas.* Livraria Bertrand, Lisboa. 270 pp.

NETO, A.I., I. TITILEY & P.M. RAPOSEIRO 2005. *Flora Marinha do Litoral dos Açores. / Rocky
Shore Marine Flora of the Azores.* Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. 159 pp.

NUNES, J.C. & E.A. LIMA 2006. Geodiversidade da Ilha Graciosa, Açores. *Açoreana* 10 (2):
319-343.

NUNES, J.C. 1998. *Paisagens vulcânicas dos Açores.* Amigos dos Açores (Ed). Ponta
Delgada. 54 p.

NUNES, J.C. 1999. *A actividade vulcânica na ilha do Pico do Plistocénico superior ao
Holocénico: mecanismo eruptivo e hazard vulcânico.* Tese de Doutoramento em
Vulcanologia. Departamento de Geociências, Universidade dos Açores. 357 pp.

NUNES, J.C., Z. FRANÇA, V.H. FORJAZ, R. MACEDO & E. LIMA 2004. *Poligenetic volcanoes of
Azores archipelago (Portugal): size, nature, eruptive styles and related volcanic hazard.*
32nd International Geological Congress, 20 – 28 Agosto, Florença, Itália. p. 336.



OGAWA, T. 1989. The volcanic caves at Açores islands. *DOJIN, The Journal of the Association of Japanese Cavers* 8 (1); 13-22.

PACHECO, N.C. 1986. *Graciosa – as Tradições e as Paisagens de uma Ilha*. Região Autónoma dos Açores.

PACHECO, N.C. 1989. *Filarmónica "União Praiense" (1889-1989)*. DRAC.

PACHECO, N.C. 1997. *Tradições Musicais da Ilha Graciosa*. Academia Musical da Ilha Graciosa.

PEREIRA, V.C.D. 1986. *Igrejas e Ermidas da Graciosa*. DRAC, Angra do Heroísmo.

PEREIRA, F., J.C. NUNES, J.P. CONSTÂNCIA, J.M. BOTELHO, P. COSTA, P. BARCELOS, P. MENDONÇA, P. BORGES & R. GABRIEL 2005. *Património Espeleológico e Biospeleológico da Ilha Graciosa*. Relatório Técnico do SOSTENP – Estratégias de Desenvolvimento Ecológico Sustentável em Espaços Naturais Protegidos da Macaronésia. 27 pp.

PITTA GROZ, M., L.R. MONTEIRO, J.C. PEREIRA, A.G. SILVA & J.A. RAMOS 2005. Conservation of Puffinus Species in the Azores. *Airo* 15: 11-17.

RAACH, K.H. 2000. *AÇORES - AZORES, As Ilhas Ocidentais – The Western Islands*. BLU edições. 128 pp.

RAINHO, A., J.T. MARQUES & J.M. PALMEIRIM 2002. *Os Morcegos dos Arquipélagos dos Açores e da Madeira. Um contributo para a sua conservação*. Secretaria Regional do Ambiente.

RAPOSO, H. 1942. *Descobrimos Ilhas Descobertas*. Edições Gama, Porto.

RIPPLE, J. 1996. *Sea Turtles*. WorldLife LIBRARY. 72 pp.

SANTOS, R. S., F. M. PORTEIRO & J. P. BARREIROS 1997. Marine Fishes of the Azores. Annotated Checklist and Bibliography. *Arquipélago. Life and Marine Sciences, Supplement 1*: xxviii + 244 pp.

SCHÄFER, H. 2005. *Flora of the Azores, a field guide*. Margraf Publishers. vi + 346 pp.

SILVA, H & I. GOULDING 2003. *Estudo Sócio-económico do Sector das Pescas dos Açores 2002 – Relatório Final – Vol. 1*. MegaPesca. 103 pp.

SJÖGREN, E. 2001. *Plants and Flowers of the Azores*. Jonas Sjögren. 191 pp.

SØRENSEN, A., A. TIMMERMANN, A.M.M. GONZÁLEZ, C. HANSEN, C. KRUCH, D. JENSEN, E. GRØNDAHL, F.P. POPKO, G.F. JENSEN, G. ASGEIRSDOTTIR, H. HEINICKE, J. NIKKELBORG, J. THIRSTRUP, K.T. CLAUSEN, K. MIKKELSEN, K. MEISNER, K. OLSEN, K. BOROS, L.K.

ØVERLAND, L. GUARDIA, M.S. HOELGAARD, M. WETTER, M. SØRENSEN, M.R. KNUDSEN, P. FINAMORE, P. KLIMES, R.H. JENSEN, T. BOYE & T. BIEDENWEG 2005. *Island Biology*. Aarhus University. 112 pp.

Vários autores 1999. *Livro das Paisagens dos Açores. Contributo para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores*. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. 366 pp.

Vários autores 2005. *Áreas Ambientais dos Açores / Protected Areas of the Azores*. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. 220 pp.

Vieira, V. 2005. *"Borboletas dos Açores"*. 104 pp.

WHITE, W.M., J.-C. SCHILLING & S.R. HART 1976. Evidence for the Azores mantle plume from strontium isotope geochemistry of the Central North Atlantic. *Nature* 263 (5579); 659-663.



19.4.1. Páginas de internet e outros suportes digitais de informação

Arquipélago dos Açores – Natura 2000. www.redenatura2000.azores.gov.pt (último acesso a 9 de Outubro de 2006).

Biosphere Reserves - World Network. The MAB Program. www.Unesco.org/mab (último acesso a 15 Agosto de 2006).

Birding Azores. <http://azores.seawatching.net/>. (último acesso a 6 de Setembro de 2006).

Câmara Municipal de Santa Cruz da Graciosa. www.cm-graciosa.pt (último acesso a 2 de Setembro de 2006).

Diário da República Electrónico. <http://dre.pt/> (último acesso a 20 de Março de 2007).

Direcção Regional da Cultura/ Instituto Açoriano de Cultura. www.inventario.iacultura.pt (último acesso a 14 de Fevereiro de 2006).

Direcção Regional do Turismo dos Açores. www.drtacores.pt (último acesso a 10 de Agosto de 2006).

FishBase. www.fishbase.org (último acesso a 2 de Outubro de 2006).

Governo Regional dos Açores. www.azores.gov.pt (último acesso a 16 de Outubro de 2006).

Institute of Marine Research. www.imar.pt (último acesso a 9 de Outubro de 2006).

Instituto Nacional de Estatística. www.ine.pt (último a 29 de Agosto de 2006).

Jornal Oficial da Região Autónoma dos Açores. <http://www.azores.gov.pt/JO> (último acesso a 20 de Março de 2007).

Jornal Oficial da União Europeia. <http://eur-lex.europa.eu/> (último acesso a 20 de Março

de 2007).

Portal da Pesca Artesanal dos Açores. www.pescas.net (último acesso a 16 de Outubro de 2006).

Projecto Climaat – Observatório do Ambiente dos Açores. www.climaat.angra.uac.pt (último acesso a 12 de Fevereiro de 2007).

Reserva Mundial de la Biosfera La Palma. www.lapalmabiosfera.es (último acesso a 2 de Outubro de 2006).

Secretaria Regional de Ambiente e do Mar. <http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/sram/> (último acesso a 20 de Setembro de 2006).

Serviço Regional de Estatística dos Açores. <http://srea.ine.pt> (último acesso 29 de Agosto de 2006).

Sistema de Informação Documental sobre Direito do Ambiente. www.diramb.gov.pt. (último acesso a 10 de Outubro de 2006).

Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. www.spea.pt (último acesso a 2 de Outubro de 2006).

Universidade dos Açores – Departamento de Ciências Agrárias. www.angra.uac.pt (último acesso a 16 de Outubro de 2006).

Universidade dos Açores – Departamento de Oceanografia e Pescas. www.horta.uac.pt (último acesso a 15 de Outubro de 2006).





19.5

Cartas de Oficialização de
Apoios



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
PRESIDÊNCIA DO GOVERNO

CANDIDATURA DA ILHA GRACIOSA A RESERVA DA BIOSFERA

Na perspectiva de encontrar modelos que garantam o bem-estar ecológico, catalizando o desenvolvimento económico, a ilha Graciosa encontrou algumas soluções que aliam o bem-estar social com a conservação da natureza. Essa perspectiva é permanentemente reforçada através da Ecoteca da Graciosa, das diversas Eco-escolas galardoadas e das actividades que delas resultam. Talvez por esta razão, as actividades de observação da natureza tenham já uma expressão muito interessante na totalidade das actividades económicas da Ilha e cativam tanto os locais como quem visita a Ilha. O Monumento Natural Regional da Caldeira da Graciosa é o maior símbolo ambiental desta ilha, sendo área classificada através da Directiva Habitats e tem a candidatura a área Ramsar em preparação, mas a qualidade ambiental é, de facto, extensível a todo a ilha.

Tendo a intenção de garantir as perspectivas de desenvolvimento sustentável que lhe foram dadas pela história, com as necessidades de conservação da natureza, o Governo Regional dos Açores apoia a candidatura da Ilha Graciosa a Reserva da Biosfera e coloca todo o empenho para que esta tenha sucesso e que seja consequente nos objectivos que lhe estão subjacentes. A certificação e a garantia da manutenção da qualidade ambiental, patrimonial e cultural inerente a uma Reserva da Biosfera são importantes para a Ilha Graciosa e para o Arquipélago dos Açores.

O PRESIDENTE DO GOVERNO REGIONAL DOS AÇORES

CARLOS MANUEL MARTINS DO VALE CÉSAR



CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA - AÇORES

Telefone 295730040 - Fax 295732300

Exmº Senhor
Director Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney
Colónia Alemã
9900-014 HORTA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência N.º	Data
1078	12-3-2007	01037	2007-04-09

ASSUNTO:

01037 - 2007ABR-9

Para conhecimento de V. Ex.ª, a seguir transcrevo parte da acta da reunião ordinária desta Câmara, realizada em 05 de Abril corrente:

"-----8) Candidatura a Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa - A Câmara deliberou apoiar a candidatura acima referida tendo em conta que esta poderá colaborar para o desenvolvimento sustentável da Ilha Graciosa, bem como promove-la internacionalmente."

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara,

José Ramos de Aguiar

RS

Endereço Correio Electrónico e Home Page
geral@cm-graciosa.pt
www.cm-graciosa.pt



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA – AÇORES

Exm^o Senhor
Director Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney
Colónia Alemã
9900-014 Horta

N^o 2007-05-03

ASSUNTO: “ Candidatura a reserva da Biosfera da ilha Graciosa ”

Venho deste modo acusar a recepção do ofício de V. Ex^a. acerca do assunto em epígrafe e informar que, tendo levado esta informação à reunião da Assembleia Municipal, realizada no dia 30 do passado mês de Abril, uma grande maioria dos seus membros se manifestaram favoravelmente a esta candidatura.

Junto remeto a V. Ex^a. cópia da minuta da acta da referida reunião.

Com os melhores cumprimentos

O Presidente da Assembleia Municipal


Luís Manuel de Lemos Reis



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA – AÇORES

-----Minuta da acta da reunião ordinária da Assembleia Municipal de Santa Cruz da Graciosa, realizada aos trinta dias do mês de Abril do ano dois mil e sete.-----

-----Nesta data pelas vinte e uma horas, na sala de reuniões dos Paços do Concelho de Santa Cruz da Graciosa, reuniu esta Assembleia com a seguinte ordem de trabalhos:-----

----- Ponto um – Apreciação das Actividades e da Situação Financeira da Câmara Municipal.-----

-----Ponto dois – Candidatura a Reserva da Biosfera da ilha Graciosa.-----

-----Ponto três – Proposta para a Implementação do Conselho Local de Educação de Santa Cruz da Graciosa.-----

-----Ponto quatro – Eleição de três membros da Assembleia Municipal para integrarem o Conselho Local de Educação.-----

-----Ponto cinco – Eleição de um Presidente de Junta de Freguesia e de um substituto para participar no XVII Congresso da Associação Nacional de Municípios Portugueses.-----

-----Ponto seis – Apreciação e votação dos documentos de Prestação de Contas e Relatório de Gestão de 2006.-----

-----Ponto sete – Primeira Revisão Orçamental.-----

-----Verificado o quórum constatam-se as presenças de: Luís Manuel de Lemos Reis, Fernando Deoclécio Martins Mesquita Gabriel, Filomena Maria Melo Freitas Sousa, Delvino da Cunha Melo em substituição de Helder Medina, António Manuel Ramos dos Reis, João Manuel da Silva Melo, Luís Henrique da Silva, Hélder Veríssimo Medina Tristão da Cunha, Tomás Cunha Picanço, Valdemiro Adolfo

[Handwritten signatures and notes in the top right corner of the second page, including the date '2007-05-03']



Handwritten signatures and notes in the top right corner of the left page.

ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA – AÇORES

Santos Vasconcelos e Manuel António Silva Ataíde Silveira pelo Partido Social Democrata e de Manuel Jorge da Silva Gil Lobão, Aldevino Luís Ramos Félix, Helena de Lurdes da Cunha Teixeira, José Domingos Bettencourt Picanço, José Manuel da Silva Gregório, Luís Vasco Barcelos Machado Gregório, Acácio Henrique da Silva Cabeceiras e João Manuel Teixeira Bettencourt do Partido Socialista.

Também presentes o Presidente da Câmara Municipal José Ramos de Aguiar, o Vice Presidente João Manuel Ávila Picanço e os Vereadores José Gregório Oliveira de Sousa, José Manuel Gregório de Ávila e Manuel Avelar Cunha Santos.

Nesta sessão tivemos a presença da turma de Direito do Décimo Segundo Ano da Escola Básica e Secundária de Santa Cruz da Graciosa, acompanhada pela Drª Diana Veiga Lima.

Aberta a sessão o Presidente da Mesa da Assembleia deu conhecimento da correspondência recebida.

No período de “antes da ordem do dia” foram prestados os esclarecimentos solicitados.

Terminado o período de “antes da ordem do dia” deu-se início ao período da “ordem do dia” com a respectiva ordem de trabalhos.

Ponto um – Apreciação das Actividades e da Situação Financeira da Câmara Municipal.

Ponto dois – Candidatura a Reserva da Biosfera da ilha Graciosa – Os membros da Assembleia Municipal pronunciaram-se, maioritariamente, a favor desta candidatura.



Handwritten signatures and notes in the top right corner of the right page.

ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA – AÇORES

Ponto três – Proposta para a Implementação do Conselho Local de Educação de Santa Cruz da Graciosa. Posto à votação foi aprovado por unanimidade.

Ponto quatro – Eleição de três membros da Assembleia Municipal para integrarem o Conselho Local de Educação. Pelos dois grupos parlamentares com assento na Assembleia, foi apresentada uma lista única composta por Valdemiro Adolfo dos Santos Vasconcelos, José Manuel Silva Gregório e António Manuel Ramos Reis. Posta à votação, por escrutínio secreto, foi aprovada por unanimidade.

Ponto cinco – Eleição de um Presidente de Junta de Freguesia e de um substituto para participar no XVII Congresso da Associação Nacional de Municípios Portugueses. Por escrutínio secreto, foi feita a votação para o Presidente efectivo verificando-se onze votos para o Presidente da Junta de Freguesia de São Mateus e oito votos para o Presidente da Junta de Freguesia de Santa Cruz. Para o substituto verificou-se onze votos para o Presidente de Junta de Freguesia do Guadalupe e oito votos para o Presidente da Junta de Freguesia de Santa Cruz, ficando assim como efectivo o Presidente da Junta de Freguesia de São Mateus e como substituto o Presidente da Junta de Freguesia do Guadalupe.

Ponto seis – Apreciação e votação dos documentos de Prestação de Contas e Relatório de Gestão de 2006. Depois de um breve esclarecimento por parte do Presidente da Câmara foi posto à votação e aprovado por unanimidade.

Ponto sete – Primeira Revisão Orçamental. Depois de uma breve explanação por parte do Presidente da Câmara e prestados os esclarecimentos solicitados, foi este ponto posto à votação e aprovado com onze votos a favor do Partido Social Democrata e oito abstenções do Partido Socialista.



ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA GRACIOSA

9880-352 SANTA CRUZ DA GRACIOSA - AÇORES

-----Não havendo mais nada a tratar, o Presidente declarou encerrada a sessão, tendo sido elaborada esta minuta de acta que, depois de lida em voz alta na presença de todos, foi posta à votação, aprovada por unanimidade e assinada por todos os membros presentes.-----

[Handwritten signatures and names on a lined document:]

[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]
 JOÃO MANUEL SILVA GÉIO
[Signature]
[Signature]
[Signature]
[Signature]
 José Henrique B. Babeceiros
 José Domingos Bettencourt Pereira
[Signature]
 João Manuel Silva Bettencourt
 Silvana de Sousa de Brito
 Agostinho Luis Barros Silva
 João Manuel Silva Pereira
[Signature]

PRESIDÊNCIA DO GOVERNO REGIONAL DOS AÇORES
DIRECÇÃO REGIONAL DA CULTURA
MUSEU DA GRACIOSA

DIRECÇÃO R. AMBIENTE
S. E. A.
ENT - DRA / 2007 / 12232
DATA: 2007 / 4 / 12
PROC. N.º 310.574

Exmo Senhor
Director Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney - Colónia Alemã
9900 HORTA

S/referência	S/Comunicação	N/referência	
Nº		Nº 130	Sta. Cruz da Graciosa
Proc.		Proc.	Data: 30.03.2007

ASSUNTO: Candidatura à Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa.

Relativamente à candidatura à Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa, da vossa Secretaria Regional do Ambiente e do Mar - Direcção Regional do Ambiente, vimos manifestar a V. Ex.ª, a nossa satisfação pela apresentação deste projecto, o qual, no nosso entender, é de vital importância para a conservação dos nossos ecossistemas e para o desenvolvimento económico e humano de forma sócio-cultural e ecologicamente sustentável.

A criação da Reserva da Biosfera nesta ilha pressupõe o cumprimento de várias tarefas. Por um lado o estabelecimento de mecanismos apropriados de gestão e monitorização ambiental. Por outro o reconciliar diferentes interesses, planear e coordenar todas as actividades a desenvolver na ilha.

Face ao exposto, registamos com agrado a apresentação desta candidatura, vimos manifestar todo o nosso apoio na sua concretização, desejando os melhores sucessos na sua aprovação e implementação nesta ilha Graciosa.

Com os melhores cumprimentos, e cordialmente,

Director do Museu da Graciosa,

[Handwritten signature]
Jorge Cunha

[Handwritten note:]
A Direção está a prestar apoio ao processo de candidatura.





REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR
SERVIÇOS DE AMBIENTE DA GRACIOSA

Exmo Sr.
Director Regional do Ambiente
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
Rua Cônsul Dabney, Colónia Alemã
Apartado 140
9900-014 Horta

Sua referência N.º SAI-DRA/2007/1078 Proc.º	Sua comunicação 12 MAR 2007	Nossa referência 31/2007 Proc.º 14-7/03	Santa Cruz da Graciosa 2007-04-12
---	--------------------------------	---	--------------------------------------

Assunto: **CANDIDATURA A RESERVA DA BIOSFERA**

Excelentíssimo Senhor Director Regional,

Tendo presente a iniciativa da SRAM de propor a ilha Graciosa para Reserva da Biosfera, no âmbito do programa "O Homem e a Biosfera" da UNESCO, somos de informar não só a nossa total anuência a tal diligência como, desde já, dizer da nossa total disponibilidade para colaborar em tudo o que julgar por conveniente para levar a bom porto esta tão feliz iniciativa.

Enquanto serviços operativos afectos à Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, não podemos deixar de exaltar que, incontornavelmente, a ilha Graciosa, enquanto elemento singular de um arquipélago caracterizado pelo seu enorme deslumbramento, destaca-se das demais pela sua particular beleza paisagística, existência de um património natural significativo e representativo, curiosas cavidades vulcânicas, das quais se destaca a Furna do Enxofre pela sua raridade e reconhecimento internacional, peculiar arquitectura doméstica e exclusiva "arquitectura da água", uma vivência social secular sustentada por práticas culturais "amigas do ambiente", e uma inexorável e excepcional riqueza subaquática.

Face ao exposto não só nos congratulamos com a presente candidatura como, mais uma vez, manifestamos a nossa aquiescência pois entendemos que a Graciosa é um feliz exemplo de um território que se enquadra perfeitamente no conceito das Reservas da Biosfera.

Com os melhores cumprimentos,

O Director dos Serviços


Pedro Manuel Lopes dos Santos Raposo

Rua Victor Cordon, n.º 11 * 9880-390 Santa Cruz da Graciosa
Telefone: 295 403 870 * Fax: 295 403 871



Secretaria Regional do Ambiente e do Mar,
da Região Autónoma dos Açores
Rua Cônsul Dabney - Colónia Alemã
Apartado 140
9900-014 HORTA

N/Ref. sdn/c/916/07 V/Ref. Data: 21.05.07

ASSUNTO: Candidaturas a Reserva da Biosfera das Ilhas do Corvo e Graciosa

Exmo Sr. Director Regional do Ambiente:

A Quercus- Associação Nacional de Conservação da Natureza, tendo tomado conhecimento da intenção da Secretaria Regional do Ambiente e do Mar candidatar as Ilhas do Corvo e da Graciosa a Reserva da Biosfera, vem manifestar o seu aplauso e todo o seu apoio a esta iniciativa.

Numa altura em que começam a surgir alguns documentos orientadores importantes para os Açores como a Estratégia Regional para o Desenvolvimento sustentável, o Plano de Ordenamento Territorial, o relançamento do Plano Regional da Água e se perspectiva um Plano Estratégico para a Gestão dos Resíduos Sólidos, é de exponencial interesse mais esta aposta que poderá reconhecer às duas ilhas e os mares confinantes o estatuto de reserva da Biosfera.

O facto de uma das ilhas ter menos de 400 e a outra menos de 5 mil habitantes denota também a grande oportunidade que esta iniciativa trará certamente para a melhoria das condições de vida da população salvaguardando o património cultural e ambiental, com especial realce para a Biodiversidade terrestre e marinha.

Acresce ainda que, em contraponto à Política Comum de Pescas, interessa definir e salvaguardar zonas que não estejam à mercê de uma actividade piscatória intensa e depredadora dos recursos que poderia conduzir a uma rápida delapidação da biodiversidade. Assim, também a nível marinho esta classificação, a se concretizar, significará um justo prémio às boas práticas inerentes à pesca tradicional desenvolvida pelas comunicadas locais.

Quercus-Associação Nacional de Conservação da Natureza
Centro Associativo do Calhau - Bairro do Calhau
1500-045 Lisboa
Tel: 217 788 474; Fax : 217 787 749
E-mail : quercus@quercus.pt



Também no campo do combate às alterações climáticas, estas duas Ilhas ao ser-lhes reconhecida uma importância mundial poderão representar um bom modelo de desenvolvimento sustentável, pelo que esperamos ver-lhe associado o objectivo de, a muito curto prazo, emissões zero, apostando na eficiência energética e nas energias renováveis.

É neste contexto que esperamos que esta candidatura tenha o melhor sucesso, não só pelos méritos dos seus objectivos directos mas também pelo exemplo e impacto social que terá na evolução cultural das nossas populações e responsáveis políticos.

Gratos pela Vossa atenção e disponíveis para dar o nosso melhor apoio e acompanhar este processo, atenciosamente

Helder Spinola
Presidente da Direcção Nacional da Quercus



Exmo. Senhor
Director Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney - Colónia Alemã
9900 Horta - Faial

Sua referência	Sua comunicação	N/ referência	Data
SAI-DRA-2007/1298	2007-03-22	30-SOB-2007	13-04-2007

ASSUNTO: Candidaturas a reserva da Biosfera das Ilhas do Corvo e Graciosa.

Vimos por este meio reiterar a importância que reveste a candidatura à reserva da Biosfera das ilhas do Corvo e Graciosa; porém, em nosso entender, tal classificação só será benéfica se a par deste estatuto houver consequências reais para o desenvolvimento sustentável destas ilhas.

Sem mais assunto, com os melhores cumprimentos,

Saudações ambientalistas,

A Presidente da Direcção,

Isabel de Ornelas Burges Armas.

IA/SG/CL

Exmo. Senhor/a
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
Direcção Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã
Apartado 140 – 9900 – 014 HORTA

20 de Março de 2007

Nossa Referência: 00016/m

Assunto: Apoio desta Associação ao Processo de Candidatura a Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa

Relacionado com o assunto em epigrafe, vimos dar o total apoio à Candidatura a Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa.
Achamos de tal importância a Reserva da Biosfera, no que toca a espécies Marinhas pois é a área que nos toca em especial, pois esta Associação dos Pescadores Graciosenses, preocupa-se em proteger as espécies existentes junto à costa, afirmamos que são as mais desprotegidas. Verificamos que há um aumento de embarcações de Náuticas e de Recreio, assim como alguns mergulhados desportivos e ocasionais, muitos destes não respeitando a sustentabilidade dos recursos Marinhos.
Para tal Apoiamos na íntegra este Projecto, desde que, estas Reservas sejam respeitadas, nos sítios "piloto" ou Locais de Conservação e Reprodução da vida marinha, para um melhor desenvolvimento sustentável das espécies existentes, e assim contribuir para um futuro económico das gerações vindouras desta pequena e pacata Ilha Graciosa.

Com os nossos melhores cumprimentos,

Pelo Assistente Administrativo

Presidente da Direcção - João Manuel Branco Ataíde



Exmo(a) Senhor(a)
Director Regional do Ambiente
Secretaria Regional do Ambiente e do Mar
Av. Antero de Quental, 2.º 9-C
9500 Ponta Delgada

Sua referência N.º Proc.	Sua Comunicação de Telef. Telefax Proc.	Nossa referência Data Número
		26-03-2007 31

ASSUNTO CANDIDATURA A RESERVA DA BIOSFERA DA ILHA GRACIOSA

Na sequência do pedido apresentado pelo vosso ofício SAI-DRA-2007/1078 de 12.03.07, cumpre-me informá-lo de que estive presente na reunião realizada no Centro Cultural da Ilha Graciosa para apresentação pública desta candidatura.

Tratou-se duma belíssima apresentação, com muita clareza, pormenor e eficiência, o que certamente permitiu a todos os presentes ficarem com uma percepção rápida da importância desta acção.

Para uma ilha de reduzidas dimensões como a Graciosa, descentralizada no seu grupo relativamente às outras irmãs, fora dos circuitos mais importantes no que a transportes, turismo e circulação de bens diz respeito, todas as acções como esta são, de extrema importância e utilidade, para que, o seu futuro, a curto prazo, se torne mais risonho.

Talvez por estas vias possamos ter mais gente a querer habitá-la, mais jovens a querer regressar depois de bem formados, mais transportes, mais visitantes, em suma, maior riqueza.

Talvez se passe a ouvir falar mais da nossa Graciosa e se passe a conhecer melhor os seus hábitos, costumes e tradições.

É uma imagem de "marca" muito importante para a ilha, aquela que possa advir da "Reserva da Biosfera" da UNESCO, por isso é uma candidatura muito importante, que deve ser muito apoiada e acompanhada até às suas últimas consequências, para que todos os objectivos por ela traçados, venham a ser conseguidas na globalidade.

Ganhará o mundo, ganham os Açores e acima de tudo ganhará a ilha Graciosa.

Sem mais assunto e desejando o maior sucesso ao seu trabalho, despeço-me apresentando os meus mais respeitosos cumprimentos.

O PRESIDENTE DA DIRECÇÃO

JOSE GABRIEL CUNHA MARTINS

Na resposta indicar a nossa referência. Em cada ofício tratar só de um assunto

ASSOCIAÇÃO CULTURAL DESPORTIVA E RECREATIVA DA GRACIOSA
INSTITUIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA

Exmo Senhor

Director Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney, Colónia Alemã

9900 - 014 HORTA

N/ Ref.º 29 Data:29.03.2007

ASSUNTO: Candidatura à Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa – Envio de Informação.

Relativamente ao assunto em epígrafe, vimos manifestar junto de V. Ex.ª, a nossa satisfação pela candidatura à Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa, apresentada pela vossa Secretaria Regional do Ambiente e do Mar – Direcção Regional do Ambiente.

No nosso entender, a aprovação desta candidatura trará muitas vantagens para esta ilha, nomeadamente:

- 1- A conservação das paisagens e ecossistemas locais.
- 2- O desenvolvimento económico e humano de forma sócio-económico-cultural e ecologicamente sustentável.

Assim, de acordo com os pressupostos da candidatura e do seu alcance, vimos manifestar a V. Ex.ª, todo o nosso apoio na concretização deste projecto, desejando os melhores sucessos na sua aprovação e implementação nesta ilha.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente,

Jorge Borges e Cunha
ASSOCIAÇÃO CULTURAL, DESPORTIVA
E RECREATIVA DA GRACIOSA
9900 Santa Cruz da Graciosa

Jorge Borges e Cunha

CAMINHO DE CIMA, 97 - LUZ
9900 SANTA CRUZ DA GRACIOSA
TEL/FONE 296 500 100



Comunicações

Exmo Senhor
Director Regional do Ambiente
Av. Antero de Quental, nº 9 -C - 2º

9500-160 PONTA DELGADA

Sua referência

Sua comunicação

N.º referência
059120012/19822082

Data
18 / 04 / 2007

Assunto Candidatura a Reserva da Biosfera - Ilha da Graciosa

23 ABR. 2007

Exmo Senhor,

A PT Comunicações, através da sua Direcção Operacional de Negócios – Açores, reconhece a importância da classificação pela UNESCO da Ilha da Graciosa como reserva da Biosfera. Tal distinção acarreta para aquela ilha inúmeras vantagens, ao preservar a biodiversidade e ao reconhecer a melhoria da qualidade de vida, das condições sociais, económicas e culturais como um caminho para a sustentabilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Director Operacional de Negócios – Açores

César M. F. Malheiro
César M. F. Malheiro

acc/

PT Comunicações, S.A.
Direcção Operacional de Negócios - Açores
Apartado 206
EC Vasco Gama (Ponta Delgada)
9501-903 Ponta Delgada
PORTUGAL

Tel: (+351) 296 500 100
Fax: (+351) 296 500 101

Pessoa Colectiva N.º 504 615 947 - Capital Social 150 000 000 euros - Mat. N.º 09406 - 4ª Secção da CRCI



20 Moradas

201

Morada de contacto para R.B. Candidata.

Secretaria Regional do Ambiente
Rua Cônsul Dabney - Colónia Alemã
Apartado 140
9900-014 HORTA
PORTUGAL

Telefone: + 351 292 207 300

Fax: + 351 292 292 004

Correio electrónico: info.sram@azores.gov.pt





21 Anexos

Anexo ao Dossier de Candidatura à Reserva da Biosfera

MABnet Directory of Biosphere Reserves

Descrição da Reserva da Biosfera

Detalhes Administrativos

País: Portugal

Nome da Reserva da Biosfera: Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa

Ano de designação: 2007

Autoridades administrativas: Direcção Regional do Ambiente (Secretaria Regional do Ambiente e do Mar; Governo da Região Autónoma dos Açores)

Contacto:

Secretária Regional do Ambiente

Rua Cônsul Dabney - Colónia Alemã

Apartado 140

9900-014 HORTA

PORTUGAL

Telefone: + 351 292 207 300

Fax: + 351 292 292 004

Correio electrónico: info.sram@azores.gov.pt

Ligações relacionadas (páginas de Internet)

www.azores.gov.pt



Descrição

Descrição geral

A ilha Graciosa faz parte integrante do Grupo Central dos Açores e, com apenas 60,7 km² de área e 38,9 km de linha de costa, é a segunda menor ilha do arquipélago (a seguir ao Corvo) e a de altitudes mais baixas, atingindo a sua cota máxima aos 405 m. Com um comprimento máximo de 12,6 km e largura máxima de 7,0 km, sendo alongada segundo uma orientação NW-SE, a ilha Graciosa dista 56,8 km da Ponta da Serreta, na ilha Terceira e 36,5 km da Fajã do João Dias, na ilha de São Jorge.

Actualmente a ilha Graciosa tem cerca de 4800 habitantes (a estimativa para 2004 foi de 4.777 habitantes), distribuída pelas 4 freguesias do concelho de Santa Cruz da Graciosa: Guadalupe, Luz, Praia e Santa Cruz. A população da Graciosa continua muito ligada ao sector primário, quer como fonte de rendimento principal quer como actividade secundária.

A Reserva da Biosfera proposta apresenta o seguinte zonamento:

Zonas Núcleo: Estão definidas 4 Zonas Núcleo (Ponta Branca, Ilhéu de Baixo – Restinga, Caldeira e Ilhéu da Vila) não contíguas. Estas consistem em sítios classificados no âmbito da Rede NATURA 2000 da União Europeia, zonas especiais de protecção de recursos marinhos e do Monumento Natural Regional da Caldeira da Ilha Graciosa.

Zonas Tampão: As Zonas Tampão que envolvem as zonas Núcleo “Ilhéu de Baixo – Restinga” e “Caldeira” unem-se segundo um eixo NW-SE, no flanco exterior sudeste do cone da “Caldeira”, sendo as restantes duas envolventes da Zona Núcleo “Ponta Branca” e “Ilhéu da Vila”. As Zonas Tampão consistem em terrenos públicos e privados ou zonas marinhas, com regras de utilização dispostas através de diferentes meios de ordenamento de território e actividades, a nível nacional, regional e local.

Zona de Transição: A Zona de Transição possui uma parte terrestre e outra marinha e envolve todas as zonas Núcleo e Tampão. A Zona de Transição consiste em terrenos urbanos ou urbanizáveis, em terrenos públicos e privados, com regras de utilização dispostas através de meios de ordenamento do território e actividades.

Principais tipos de ecossistemas: média altitude, arribas costeiras, grutas e algas vulcânicos, costeiros de baixa profundidade.

Principais habitats e coberturas de terreno: Ilhéus costeiros (Ilhéu de Baixo-Restinga, Ilhéu da Praia e Ilhéu de Baixo-Restinga); Zonas costeiras (regional); Zonas marinhas (regional); Falésias costeiras (local); Caldeira da Ilha Graciosa (local); Zona urbana (local).

Localização (latitude e longitude): 39° 03' N - 028° 00' W (Limite Norte: 39° 06' N; Limite Sul: 38° 59' N; Limite Oeste: 028° 05' W; Limite Este: 027° 55' W)

Área (ha)

Total: 12.172, 5 ha

Zona(s) Núcleo: 474 ha

Zona(s) Tampão: 1.023 ha

Zona(s) de Transição: 10.674,5 ha

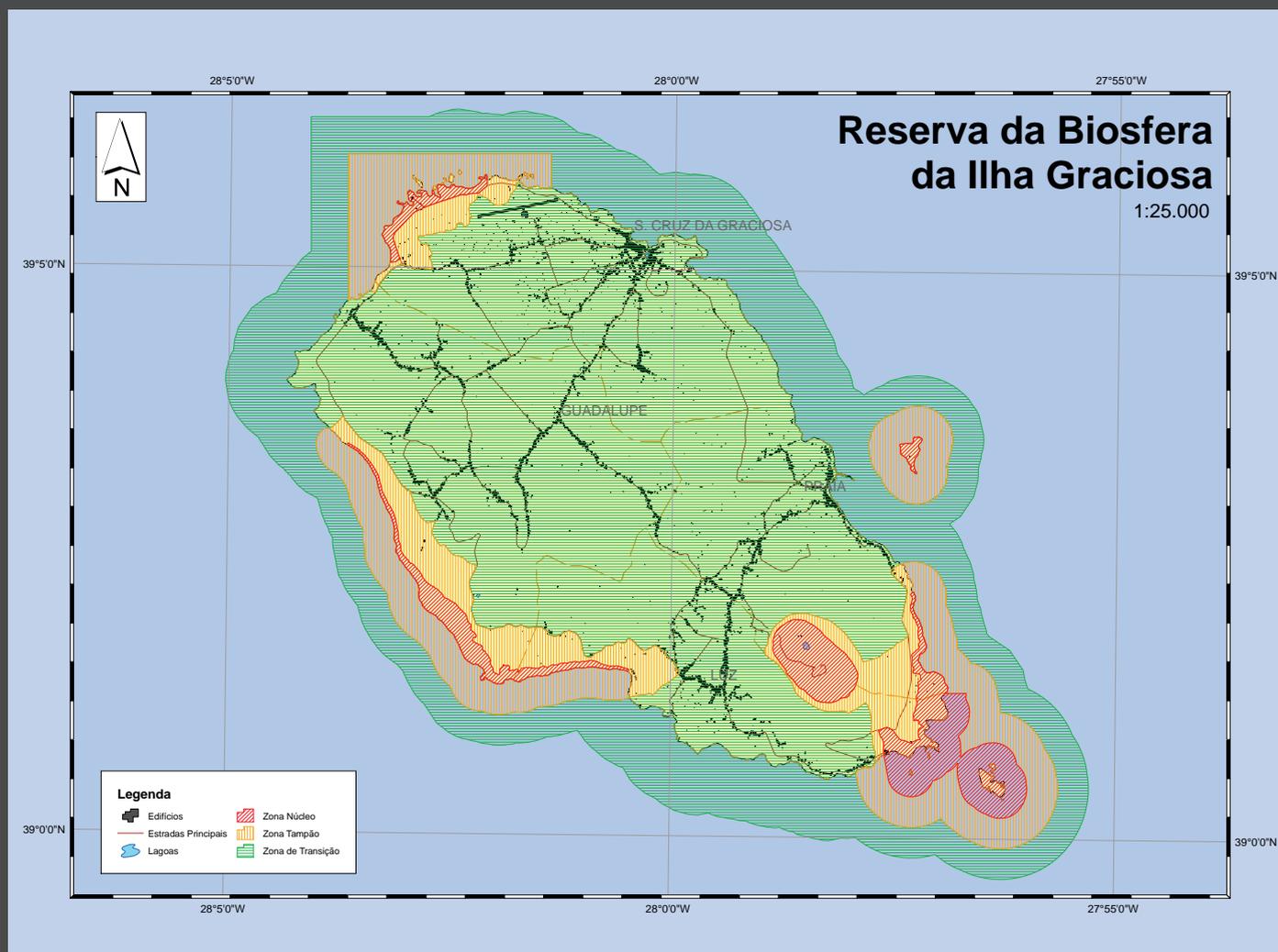




294

Diferente zonação existente:

Altitude máxima (metros acima do nível do mar): 405 m



Investigação e monitorização

Breve descrição

Desde há mais de uma década a ilha Graciosa tem servido como laboratório para experiências em conservação de biodiversidade e, devido às suas características naturais únicas, é visitada frequentemente por expedições científicas nacionais e internacionais. Experiências já realizadas e em curso no âmbito da gestão de recursos, erradicação de espécies introduzidas e restauro de habitats naturais, assim como infra-estruturas já criadas, tornam a Reserva da Biosfera proposta num sítio ideal para a execução de projectos de investigação, de demonstração e gestão de recursos naturais e para o treino de investigadores e técnicos nessas áreas.

Variáveis específicas

Abióticas

Factores abióticos	✓	Indicadores	✓
Deposição acídica / Factores atmosféricos		Meteorologia	✓
Qualidade do Ar		Modelação	
Temperatura do Ar	✓	Monitorização / Metodologias	
Clima, climatologia	✓	Nutrientes	
Contaminantes		Oceanografia física	✓
Seca	✓	Poluição, poluentes	
Erosão	✓	Sedimentação	
Geologia	✓	Solos	
Geomorfologia	✓	Espeleologia	✓
Geofísica	✓	Topografia	✓
Glaciologia		Toxicologia	
Mudanças Globais	✓	Radiação UV	
Águas subterrâneas			
Habitat	✓		
Metais pesados			
Hidrologia	✓		





Biodiversidade

Reflorestação	✓ Fogos / Ecologia de fogos	
Algas	✓ Peixes	✓
Espécies exóticas e/ou invasoras	✓ Flora	✓
Anfíbios	Sistemas florestais	
Sistemas áridos e semi-áridos	Sistemas de água-doce	✓
Autoecologia	Fungos	
Praias	Recursos genéticos	✓
Benthos	✓ Organismos geneticamente modificados	
Aspectos de biodiversidade	✓ Jardins domésticos	
Biogeografia	✓ Indicadores	✓
Biologia	✓ Invertebrados	✓
Biotecnologia	Sistemas insulares	✓
Aves	✓ Sistemas lagunares	✓
Sistemas de florestas Boreais	Líquens	✓
Reprodução	✓ Mamíferos	✓
Sistemas Marinhos/costeiros	✓ Sistemas de mangal	
Estudo de comunidades	✓ Estudos de vegetação	✓
Conservação	✓ Sistemas vulcânicos/geotérmicos	✓
Recifes de coral	Sistemas de pântanos	
Áreas degradadas	Vida selvagem	✓
Desertificação	Sistemas Mediterrânicos	
Sistemas de Dunas	Microrganismos	✓
Ecologia	✓ Populações migrantes	✓
Avaliação de ecossistemas	✓ Modelação	
Funcionamento/estrutura de ecossistemas	✓ Monitorização / metodologias	✓
Ecotones	Sistemas montanhosos e de altitude	
Espécies endémicas	✓ Recursos naturais e outros	✓
Etologia	✓ Produtos de medicina natural	
Evapotranspiração	Perturbações e resiliência	
Paleoecologia / Estudos de evolução	✓ Doenças / pragas	
Fauna	✓ Fenologia	

Biodiversidade (continuação)

Sucessão / fitossociologia

Plancton ✓

Plantas ✓

Sistemas polares

Polonização

Genética/dinâmica de populações ✓

Produtividade ✓

Espécies raras / ameaçadas ✓

Répteis ✓

Reabilitação ✓

(Re) introdução de espécies ✓

Inventário de espécies ✓

Sistemas sub-tropicais e florestas húmidas
temperadas

Taxonomia ✓

Sistemas de florestas temperadas

Sistemas de pastagens temperadas

Sistemas de florestas tropicais secas

Sistemas tropicais de pastagens e savanas

Sistemas de florestas tropicais húmidas

Sistemas de Tundra

Estudos de Vegetação ✓

Sistemas vulcânicos/geotérmicos ✓

Sistemas de pântanos

Vida selvagem ✓





Socio-ecónomia

Agricultura / outros sistemas de produção	✓	Monitorização / metodologias	✓
Agroflorestação		Riscos naturais	✓
Estudos antropológicos		Produtos florestais (não de madeira)	
Aquicultura		Pastorícia	✓
Arqueologia		Relações população/natureza	✓
Bio-prospecção		Pobreza	
Capacidade de construção		Economia de qualidade / marketing	✓
Turismo rural	✓	Recreação	✓
Aspectos culturais	✓	Uso de recursos	✓
Demografia	✓	O papel da mulher	✓
Estudos económicos	✓	Locais sagrados	
Espécies economicamente importantes	✓	Pequenas empresas	✓
Sistemas de produção de energia	✓	Aspectos socio-económicos	✓
Etnologia / práticas tradicionais / conhecimento	✓	Interesses de utilizadores	✓
Corte de lenha		Turismo	✓
Pescas	✓	Transportes	✓
Floresta	✓		
Saúde humana	✓		
Migração humana	✓		
Caça	✓		
Indicadores	✓		
Indicadores de sustentabilidade	✓		
Populações indígenas			
Industria			
Medidas dos meios de subsistência			
Animais domésticos e impactes relacionados	✓		
Participação local	✓		
Micro-crédito			
Mineração			
Modelação			

Monitorização Integrada

Estudos bio-geoquímicos	
Capacidade de carga	✓
Análise / resolução de conflitos	✓
Aproximação ecossistémica	✓
Divulgação e Sensibilização	✓
Mudanças globais	✓
Sistemas de Informação Geográfica (SIG)	✓
Estudos de impacte e risco	✓
Indicadores	✓
Indicadores de qualidade ambiental	✓
Desenvolvimento de infra-estruturas	✓
Aspectos institucionais e legais	✓
Estudos integrados	✓
Estudos interdisciplinares	✓
Propriedade do território	✓
Utilização e cobertura do território	✓
Inventariação / monitorização da paisagem	✓
Gestão	✓
Mapeamento	✓
Modelação	
Monitorização / metodologias	✓
Planeamento e medidas de zonamento	✓
Política	✓
Detecção remota	✓
Sistemas rurais	✓
Desenvolvimento / uso sustentável	✓
Acções / medidas transfronteiriças	
Sistemas urbanos	
Estudo / monitorização de bacias-hidrográficas	✓



Índice



Parte I: Sumário

1 Nome

pág. 7

2 País

pág. 7

3 Como a Reserva candidata cumpre as três funções de uma Reserva da Biosfera

pág. 9

3.1. Conservação

10

3.2. Desenvolvimento

13

3.3. Apoio Logístico

16

4 Critérios para a designação de Reserva da Biosfera

pág. 19

4.1. Incluir um mosaico de sistemas ecológicos representativos de regiões biogeográficas, incluindo uma gradação de intervenção humana

20

4.2. Nomear e descrever a sua significância para a conservação da sua diversidade biológica

23

4.3. Comprovar e descrever a oportunidade que este local oferece para a demonstração e exploração de técnicas de desenvolvimento sustentável numa escala regional

26

4.4. Comprovar que o local tem área apropriada para a concretização das três funções acima descritas	28
4.5. Zonamento/descrição das áreas protegidas com estatuto legal	31
4.6. Identificar e nomear medidas actuais e/ou planeadas para o envolvimento e participação de autoridades e entidades públicas, comunidades locais e entidades privadas, no planeamento e implementação das funções de Reserva da Biosfera	39
4.7. Mecanismos de Implementação	41

5 Apoios

pág. 46

5.1. Assinatura da(s) Autoridade(s) responsáveis pela gestão da(s) Zona(s) Núcleo	46
5.2. Assinatura da(s) Autoridade(s) responsáveis pela gestão da(s) Zona(s) Tampão	46
5.3. Assinatura da(s) Autoridade(s) nacional (país ou região) de administração responsáveis pela gestão da(s) zona(s) Núcleo e Tampão	47
5.4. Assinatura da(s) Autoridade(s), Governo local eleito ou representante das comunidades localizadas na(s) Zona(s) de Transição	47
5.5. Assinatura em nome do Comité Nacional do MAB	47

6 Localização (Latitude e Longitude)

pág. 48

Parte II: Descrição

7 Área

7.1. dimensão da Zona (s) Núcleo Terrestre	51
7.2. dimensão da Zona (s) Núcleo Marinha	51
7.3. dimensão da Zona (s) Tampão	51
7.4. dimensão da Zona de Transição	51

pág. 50

8 Região Biogeográfica

pág. 52

9 História da Utilização dos Terrenos

pág. 56

10 População da Reserva da Biosfera Candidata

10.1. Núcleo	61
10.2. Tampão	61

pág. 60

10.3. Transição	61
10.4. Breve descrição das comunidades locais que residem dentro ou próximas da Reserva da Biosfera Candidata (Origens étnicas, composição, minorias...)	62
10.5. Nome da principal cidade mais próxima	64
10.6. Significância Cultural	65

11 Características Físicas

11.1. Descrição geral das características do local e da topografia da área	76
11.2. Clima	80
11.3. Geologia, geomorfologia, solos	84

pág. 75

12 Características Biológicas

12.1. Zona(s) Núcleo	96
----------------------	----

pág. 95

13 Função de Conservação

13.1. Contribuição para a conservação de paisagem e biodiversidade do ecossistema	120
13.2. Conservação da biodiversidade das espécies	124
13.3. Conservação da biodiversidade genética	140

pág. 119

14 Função de Desenvolvimento

pág. 145

- 14.1. Potencial para o desenvolvimento económico e humano sustentável a nível sócio-cultural e ecológico 146
- 14.2. No caso do Turismo ser uma actividade importante 152
- 14.3. Benefícios das actividades económicas para a população local 166

15 Função de Apoio Logístico

pág. 169

- 15.1. Investigação e Monitorização 170
- 15.2. Educação ambiental e acções de sensibilização 180
- 15.3. Formação especializada/ profissional 184
- 15.4. Potencial de contribuição para a rede mundial de Reservas da Biosfera 186

16 Utilizações e Actividades

pág. 191

- 16.1. Zona(s) Núcleo 192

16.2. Zona(s) Tampão	198
16.3. Zona(s) de Transição	204

17 Aspectos Institucionais

pág. 206

17.1. Unidades administrativas estatais, de província, regionais ou outras	207
17.2. Unidades da Reserva da Biosfera Candidata	208
17.3. Regime de protecção da(s) Zona(s) Núcleo e , se apropriado, da(s) Zona(s) Tampão	210
17.4. Regulamentos ou acordos aplicáveis ao uso dos terrenos da Zona de Transição	213
17.5. Propriedade dos terrenos de cada zona	214
17.6. Plano ou Política de gestão e mecanismo de implementação	216
17.7. Fontes de financiamento e orçamento anual	222
17.8. Autoridades encarregadas	230

18 Designações Especiais

pág. 233

19 Documentos de Apoio

pág. 234

19.1. Mapas	235
19.2. Lista de Documentos Legais	238
19.3. Listas de Espécies	246
19.4. Referências Bibliográficas	266
19.5. cartas de oficialização de apoios	276

20 Moradas

pág. 286

20.1. Morada de contacto para R.B. candidata	287
--	-----

21 Anexos

pág. 289

