

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2006-2008

Se puede descargar en la siguiente dirección: http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm.

Categorías aprobadas en la Recomendación 4.7 (1999) y modificadas por la Resolución VIII.13 de la 8ª Conferencia de las Partes Contratantes (2002) y Resoluciones IX.1, Anexo B, IX.6, IX.21 y IX. 22 de la 9ª Conferencia de las Partes Contratantes (2005).

Notas para el compilador de la información:

1. La FIR ha de ser llenada como se indica en la *Nota explicativa y lineamientos para llenar la Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar* adjunta. Se ruega encarecidamente al compilador que lea estas orientaciones antes de llenar la FIR.
2. Puede encontrar más información y orientaciones de apoyo a las designaciones de sitios Ramsar en el *Marco estratégico para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* (Manual de Ramsar para el uso racional N° 7, 2ª edición, enmendado por la Resolución IX.1, Anexo B, de la COP9). Está en preparación una 3ª edición del Manual, que incorporará estas enmiendas y estará disponible en 2006.
3. Una vez llenada, se ruega mandar la FIR (y el o los correspondientes mapas) a la Secretaría de Ramsar. El compilador debe facilitarle un ejemplar electrónico de la FIR (MS Word) y, de ser posible, ejemplares digitales de todos los mapas.

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Universidade dos Açores – Departamento de Biologia
Centro de Informação Geográfica e Planeamento Territorial
Doutor João Mora Porteiro; Doutor Sérgio Ávila
porteiro@uac.pt
Rua da Mãe de Deus – Apartado 1422
9501-801 Ponta Delgada-PORTUGAL

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar

Região Autónoma dos Açores
Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã
9900-014 Horta- PORTUGAL
Tel: ++ 351 292 207 300
Fax: ++ 351 292 292 004
<http://sra.azores.gov.pt/>

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó:

June 2008

3. País:

Portugal

4. Nombre del sitio Ramsar:

El nombre exacto del sitio designado en uno de los tres idiomas oficiales (inglés, francés o español) de la Convención. Los nombres alternativos, incluido en el idioma o idiomas locales, deben figurar entre paréntesis a continuación de ese nombre exacto.

Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

- a) Designar un nuevo sitio Ramsar o
b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado:

Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud ;

ii) se ha ampliado el límite ;

iii) se ha restringido el límite**

y/o

Si se ha modificado el área del sitio:

i) se ha medido el área con más exactitud ;

ii) se ha ampliado el área ; o

iii) se ha reducido el área**

** Nota importante: Si el límite y/o el área del sitio designado está en proceso de restricción/reducción, la Parte Contratante debería haber seguido los procedimientos establecidos por la Conferencia de las Partes en el Anexo a la Resolución IX.6 de la COP9, y haber presentado un informe en consonancia con el párrafo 28 de ese anexo, antes de presentar y actualizar la FIR.

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

7. Mapa del sitio:

Véanse las orientaciones detalladas sobre suministro de mapas en regla, incluidos los mapas digitales, que figuran en el anexo III de la *Nota explicativa y lineamientos*.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

i) **versión impresa** (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar): **X**;

ii) **formato electrónico** (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView) **X**

iii) **un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georeferenciados sobre los límites del sitio** **X**

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Por ejemplo, el límite coincide con el de un área natural protegida existente (reserva natural, parque nacional, etc.), o sigue una divisoria de captación de aguas, o una divisoria geopolítica como una jurisdicción de un gobierno local, sigue límites físicos como carreteras, una línea de costa o la ribera de un río, etc.

Los límites del Sitio han sido tomados con base en la batimétrica de los 6 metros. Inclúo *Recife Dollabarar*, debido a la fisiografía del fundo marino y a la clasificación de la humedales Ramsar como aguas costeras someras.

8. Coordenadas geográficas (latitud / longitud, en grados y minutos):

Proporcione las coordenadas del centro aproximado del sitio y/o los límites del mismo. Si éste se compone de más de un área separada, proporcione las coordenadas de cada una de esas áreas.

37°16' N /24°46'W

9. Ubicación general:

Indique en qué parte del país y en qué gran(des) región(es) administrativa(s) se halla el sitio, así como la ubicación de la localidad importante más cercana.

Los *Ilbéis das Formigas e Recife Dollabarar* se localizan a 34 millas náuticas al Sureste de la isla de São Miguel y a 20 millas náuticas al Nordeste de la isla de Santa Maria, Grupo Oriental del Archipiélago de las Azores - Región Autónoma de la República Portuguesa (Latitud 39° 43' 34" e 36° 55' 39" N; Longitud 31° 16' 08" e 25° 00' 47" W).

10. Altitud: (en metros: media y/o máxima y mínima)

11 metros (altitud máxima) y profundidad media de 5 metros

11. Área: (en hectáreas)

7 hectáreas

12. Descripción general del sitio:

Describa sucintamente en un corto párrafo las principales características ecológicas y la importancia del humedal.

Los *Ilheus das Formigas e Recife Dollabarat*, conocidos conjuntamente por *Banco das Formigas*, son afloramientos rocosos que corresponden a la corona de un extenso monte submarino. Los cuatro humedales que presenta son de tipo marino: islotes, aguas someras, lechos submareales y arrecifes de coral. Las áreas someras del *Banco das Formigas* constituyen habitats únicos, caracterizado por la conjugación de una cobertura extensa y muy densa de algas que cubre los fondos rocosos y que llega hasta los 20 metros de profundidad. En este lecho resulta fácil encontrar pastando cardúmenes de peces pelágicos. Hasta los 40 metros, la formación de escoladas lávicas que cubren el fondo originan fisuras y cavidades que proporcionan habitats excepcionales para una gran variedad de especies.

13. Criterios de Ramsar:

Ponga una cruz en la casilla que se encuentre bajo el número correspondiente a cada Criterio aplicado para designar el sitio Ramsar. Véanse los Criterios en el anexo II de *Notas explicativas y lineamientos* y las instrucciones para aplicarlos (aprobadas en la Resolución VII.11). Marque con una cruz las casillas de todos los criterios que se aplican para el sitio.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Justifique la aplicación de los criterios señalados refiriéndose a ellos uno por uno y especificando a qué criterio se refiere cada explicación justificativa (Ver el anexo II, donde se dan orientaciones sobre modalidades aceptables de justificación).

Criterio 1: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si contiene un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica apropiada.

Los *Ilheus das Formigas e Recife Dollabarat* son un ejemplo singular de ambiente costero donde existen poblaciones marinas únicas y con elevada riqueza, tanto en especies bentónicas como en pelágicas. En el contexto de la región biogeográfica de la Macaronesia, el Sitio ostenta una combinación excepcional de un monte submarino donde emergen arrecifes poco profundos dotados de las especificidades típicas de las zonas costeras. La distancia a las islas más próximas y los reglamentos de actividades en el medio marino perpetúan las condiciones de equilibrio natural de este importante humedal.

Criterio 8: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro o fuera del humedal

Los *Ilheus das Formigas e Recife Dollabarat* son marcados por una elevada biodiversidad y exuberancia de las comunidades marinas. No se conoce en ningún otro lugar del archipiélago comunidades algales de tal elevada biomasa. Además, datos recientes indican que las dinámicas poblacionales puedan exhibir patrones más complejos que los esperados. Sin embargo, las comunidades pelágicas, son particularmente abundantes y ricas en diversidad de especies, existiendo grandes efectivos de sierra (*Sarda sarda*), medregal negro (*Seriola rivoliana*), pez limón (*Seriola dumerili*), picuda (*Sphyraena viridensis*) y de ballestas (*Balistes carolinensis*), además de otras especies más pequeñas, como son el ochavo (*Capros aper*) y el trompetero (*Macroramphosus scolopax*). Estas especies encuentran en este ambiente condiciones excepcionales para su reproducción y alimentación. Estas aguas son frecuentadas por grandes predadores, como la manta (*Manta birostris*), la mobula (*Mobula tarapacana*), el tiburón de los galápagos (*Carcharhinus galapagensis*) y el marrajo (*Isurus oxirhynchus*). Existe también presencia de grandes especies demersales, como la salemá (*Kyphosus* sp.), el abade (*Mycteroperca fusca*) y serrano imperial (*Serranus atricauda*). Se observa con regularidad varias especies de delfines (*Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis*, *Stenella frontalis*), ballenas piloto (*Globicephala* sp.) y tortugas (*Caretta caretta*).

En Anexo 1 se encuentra una lista completa de especies presentes en el sitio *Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat*.

15. Biogeografía (requerido cuando se aplican los criterios 1 y/o 3 y en algunos casos de designación con arreglo al Criterio 2): Indique la región biogeográfica donde se halla el sitio Ramsar y el sistema de regionalización biogeográfica que se ha aplicado.

- a) **región biogeográfica:** macaronésia.
- b) **sistema de regionalización biogeográfica** (incluya referencia bibliográfica): **clasificación con base en las regiones biogeográficas definidas por la Red Natura 2000 (Directiva Europea 92/43/CEE, de 21 de Maio).**

16. Características físicas del sitio:

Describa, según proceda: aspectos geológicos y geomorfológicos; orígenes - naturales o artificiales; hidrología; tipo de suelo; calidad del agua; profundidad y grado de permanencia del agua; fluctuaciones del nivel del agua; variaciones de las mareas; cuenca de escurrimiento; clima general, etc.

El *Sítio* corresponde a un monte submarino, orientado en la dirección NW-SE, con una extensión de 7 por 3 millas (batimétrica de los 500 metros). De su corona emergen algunos picos que dan origen a arrecifes de baja profundidad entre los que destacan los *ilhéus das Formigas* (parte NW) y el *Recife Dollabarat* (parte SE). Los *ilhéus das Formigas* son afloramientos rocosos con cerca de 4 millones de años (Abdel-Monem *et al.*, 1975). Se encuentran dispuestos en sentido Norte-Sur, formados por lavas basálticas submarinas (*pillow-lavas*) y hialoclistos, intercalados por vetas de rocas sedimentares con conchas fosilizadas (Zbyszewski *et al.*, 1961). Estos islotes se extienden por una área de 165 metros de largura por 80 de anchura emergen del monte submarino, alcanzando una cota máxima próxima de los 11 metros correspondiente al *Rochedo do Formigão*. (Instituto Hidrográfico, 1981)

El *Recife Dollabarat* está situado en el $Z_v = 133^\circ$ y a 3,8 millas de la punta meridional del *Formigão*. Las rocas que lo componen están completamente sumergidas, aunque su punto menos profundo se encuentra apenas 3 metros de profundidad. (Instituto Hidrográfico, 1981). El fondo que rodea esta formado por diferentes tamaños de bloques rocosos dispuestos desordenadamente y zonas con grandes inclinaciones mientras que en el *Recife Dollabarat* el fondo es macizo con grandes lascas planas.

Las condiciones oceanográficas adversas, que frecuentemente asolan a las *Formigas*, provocan que el mar cubra completamente las rocas más elevadas durante las tempestades, explicando la ausencia de especies de flora y fauna terrestres. El *Banco das Formigas* se localiza en una zona con elevado hidrodinamismo y con corrientes muy fuertes, llegando alcanzar velocidades de hasta 4 nudos (Bento & Sá, 2007). Debido a la baja profundidad, es usual observar la rotura de las ondas en ese local. Existe un pequeño muelle en las proximidades donde es posible desembarcar en los días de mar manso. Las paredes rocosas que rodean las *Formigas* en las vertientes Este y Oeste posee una fuerte inclinación que rondan os 70-80 metros, siendo menor en las paredes localizadas a Norte y al Sur. En el *Recife do Dollabarat*, a inclinación es menor que en los islotes de las *Formigas*. El monte submarino que forma el *Banco das Formigas* se eleva de profundidades abismales hasta la superficie. El área con profundidades inferiores a 200 m corresponde a 3.627,5 ha. (Azevedo *et al.*, 1991).

17. Características físicas de la zona de captación:

Describa su extensión, características geológicas y geomorfológicas generales, tipo de suelos en general, y clima (incluyendo el tipo de clima)

18. Valores hidrológicos:

Describa las funciones y valores del humedal con respecto a recarga de aguas subterráneas, control de inundaciones, retención de sedimentos, estabilización de la línea de costa, etc.

Non se aplica.

19. Tipos de humedales

- a) **presencia:**

Haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes a los tipos de humedales del “Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales” de Ramsar que hay en el sitio. En el anexo I de *Notas explicativas y lineamientos* se explica a qué humedales corresponden los distintos códigos.

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va •
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante:

Enumere los tipos dominantes por orden de importancia (por zona) en el sitio Ramsar, empezando por el tipo que abraza más superficie.

A; D; B; C

20. Características ecológicas generales:

Describa más detalladamente, según proceda, los principales hábitat, los tipos de vegetación y las comunidades vegetales y animales del sitio Ramsar, así como los servicios de los ecosistemas del sitio y los beneficios que se derivan de él.

Las áreas someras del *Banco das Formigas* constituyen hábitat únicos, caracterizado por la conjugación de una cobertura extensa y muy densa de algas que cubre los fondos rocosos y que llega hasta los 20 metros de profundidad. En este lecho resulta fácil encontrar pastando cardúmenes de peces pelágicos. Hasta los 40 metros la formación de escoladas lávicas que cubren el fondo, originan fisuras y cavidades que proporcionan hábitat excepcionales para una gran variedad de especies.

La única área intertidal es una franja estrecha que circunda los islotes que se encuentra altamente expuesta a las ondas. Además del cangrejo *Grapsus grapsus*, las pequeñas cracas *Chthamalus stellatus* también son comunes, bien como el caboz, *Parablennius parvicornis*, que se encuentra presente en las pozas. Las lapas (*Patella* spp.) fueron abundantes en este local pero actualmente es difícil encontrarlas debido a la captura ilegal por parte de las tripulaciones de los barcos de pesca. Es posible encontrar briozorios y esponjas que aun no están identificadas. En los *Ilheus* se han registrado la existencia de 71 especies de moluscos.

Este Sitio es también el único local de las Azores con presencia lechos marinos submareales formados por praderas de laminaria (*Laminaria ochroleuca*) presente a 40 metros de profundidad (Neto, 1994). Resulta común la presencia de mero (*Ephinephelus marginatus*), abade (*Mycteroperca fusca*), pez verde (*Thalassoma pavo*) y tabernerero (*Centrolabrus caeruleus*) los cuales alcanzan dimensiones fuera de lo común. A partir de los 15 metros ocurren colonias de coral negro *Antiphatés wollastoni* (Tempera *et al.*, 2001).

Las comunidades pelágicas son abundantes e diversificadas como varias especies de delfines (*Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis*, *Stenella frontalis*), ballenas piloto (*Globicephala* sp.), atunes (*Thunnus obesus*, *Katsuwonus pelamis*), tortugas y grandes predadores oceánicos (ej. *Manta birostris*, *Mobula tarapacana*, *Carcharinus galapagensis*, *Sphyrna zygaena* e *Isurus oxirhynchus*)

No existen registros de nidificación de aves marinas aunque las rocas sirven de descanso para el charran común (*Sterna hirundo*)

En Anexo 1 se encuentra una lista completa de especies presentes en el sitio *Ilheus das Formigas e Recife Dollabarat*.

21. Principales especies de flora:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc. *No incluya en este punto listas taxonómicas de las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

Los *Ilheus das Formigas* son frecuentemente inundados por el mar por lo que no existe cubierto vegetal en las rocas, apenas flora marina. En la superficie emergida ha una clara zonación: en la franja mas elevada

(franja supralitoral) existe *Verrucaria maura* y cianófitas globulares; en el litoral medio se han registrado *Stypocaulon scoparium*, *Corallina* sp., *Osmundea* sp., *Sargassum* sp., *Cystoseira abies-marina*.

También existe zonación en las comunidades de las pozas, en las mas altas abundan las clorofilas (*Enteromorpha* sp.). Las pozas más próximas al nivel del mar poseen mayor abundancia. Las especies registradas son: *Sargassum* sp., *Cystoseira* cf. *usneoides*, *Padina pavonica*, coralineas erectas y rodófitas incrustantes (calcáreas y no calcáreas).

Los fondos son ricos en algas (*Porphyra* sp. e *Cystoseira* sp.). Las Formigas es el primer local de las Azores donde fue dada presencia de laminaria (*Laminaria ochroleuca*). La cobertura extensa de cistoseira que cubría los fondos rocosos hasta los 20 metros de profundidad, en la actualidad son prácticamente inexistentes (Bento & Sá, 2007).

En Anexo 1 se presenta una lista de especies de flora presentes en el sitio *Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat*.

22. Principales especies de fauna:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc., incluyendo datos de conteo. *No incluya listas de datos taxonómicos sobre las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

Relativamente a las comunidades de fauna bentónica que ocupan la zona intermareal también presenta zonación en bandas. Así los invertebrados presentes son *Littorina striata* en la franja superior y existiendo en el litoral medio un franja con abundancia de cracas (*Chthamalus stellatus*). Ha registros de especies ya poco comunes en las costas del archipiélago, como *Stramonita haemastoma*, amenazada por la pesca, y el cangrejo rojo (*Grapsus grapsus*) que alcanza densidades y tamaños excepcionales.

En las pozas existe presencia de caboz (*Parablennius parvicornis*) y juveniles de lisas (fam. Mugilidae). Los lechos de *Cystoseira* alcanzan generalmente los 20-30 cm de largura y sirven de abrigo y alimento para muchos peces, como los juveniles de pez verde (*Thalassoma pavo*); bodião verde (*Centrolabrus caeruleus*) y mero (*Epinephelus marginatus*). Las hendiduras profundas providencian hábitats para muchas especies bentónicas, como cigarra de mar (*Scyllarides latus*), congrios (*Conger conger*), morenas (*Muraenidae* spp) y brotola de roca (*Phycis phycis*).

Las comunidades pelágicas son particularmente ricas, encontrando un gran número de ejemplares de pez limón (*Seriola rivoliana* e *Seriola dumerili*), bicuda (*Sphyrna viridensis*), bonito (*Sarda sarda*) y ballestas (*Balistes carolinensis*) bien como otras especies mas pequeñas de la cadena alimentar, como son ochavos (*Capros aper*), trompeteros (*Macroramphosus scolopax*). Grandes predadores como a manta (*Manta birostris*), la modula (*Mobula tarapacana*), tiburón de los galápagos (*Carcharinus galapagensis*) y el marrajo (*Isurus oxirhynchus*) son regularmente observados en esta área. Individuos grandes de especies demersales, como la salemá (*Kyphosus* sp.), el badejo (*Mycteroperca fusca*) y la sierra imperial (*Serranus atricauda*) son frecuentes, además de varias especies de delfines (*Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis*, *Stenella frontalis*), ballenas piloto (*Globicephala* sp.) y tortugas (*Caretta caretta*).

En Anexo 1 se presenta una lista de especies de fauna presentes en el sitio *Ilheus das Formigas e Recife Dollabarat*.

23. Valores sociales y culturales:

a) Describa si el sitio posee algún tipo de valores sociales y/o culturales en general, por ej., producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, lugares de interés arqueológico, relaciones sociales con el humedal, etc. Distinga entre significado histórico/arqueológico/religioso y los valores socioeconómicos actuales.

Los *Ilhéus das Formigas* son la entrada principal de los navegantes en el canal situado entre las islas de Santa María y de São Miguel. Se encuentran deshabitados debido a las condiciones climáticas agrestes y a su pequeña dimensión., existiendo como únicas construcciones un farol y un pequeño muelle.

b) ¿Se considera que el sitio tiene importancia internacional para tener, además de valores ecológicos relevantes, ejemplos de valores culturales significativos, ya sean materiales o inmateriales, vinculados a su origen, conservación y/o funcionamiento ecológico?

De ser así, marque con una cruz esta casilla y describa esa importancia bajo una o más de las siguientes categorías:

- i) sitios que ofrecen un modelo de uso racional de humedales, que demuestren la aplicación de conocimiento tradicional y métodos de manejo y uso que mantengan las características ecológicas de los humedales:
- ii) sitios en donde haya tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que hayan influido en las características ecológicas del humedal:
- iii) sitios donde las características ecológicas del humedal dependen de la interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas:
- iv) sitios donde valores pertinentes no materiales como sitios sagrados están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

- a) dentro del sitio Ramsar: **Dominio Público Marítimo.**
- b) en la zona circundante: **Dominio Público Marítimo.**

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

- a) dentro del sitio Ramsar: **no existe ocupación humana en la superficie emergida (substratos rocosos), excepto una simple estructura de desembarque y un farol.**
- b) en la zona circundante / cuenca: **área marina.**

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

Plano Sectorial de la Red Natura 2000 de las Azores (Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de Junho). Factores adversos para el *Sítio de Importância Comunitária dos Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat* (PTMIG0019).

- a) dentro del sitio Ramsar:
 - **Explotación ilegal de recursos piscícolas demersales;**
 - **Caza submarina ilegal;**
 - **Explotación ilegal de lapas;**
 - **Desembarco sin autorización.**
- b) en la zona circundante:
 - **Explotación ilegal de recursos piscícolas;**
 - **Caza submarina ilegal.**

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

En particular, si se trata de un sitio parcial o completamente designado como Patrimonio Mundial y/o como Reserva de la Biosfera de la UNESCO, sírvase dar los nombres que tiene el sitio para estas nominaciones.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

Los Ilhéus das Formigas e Recife do Dollabarat son un Sitio de Importancia Comunitaria clasificado por la Directiva Habitats (Directiva 92/43/CEE, de 21 de Maio), existiendo a nivel regional el *Plano Sectorial da Rede Natura 2000* (Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de Junho)

También se encuentra clasificada como Reserva Natural Regional (Decreto Legislativo Regional n.º 26/2003/A, de 27 de Maio.)

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

Actualmente decore un Proyecto Life (Maré) con el objetivo de definir Planos de Manejo de Zonas Costeras y Marinas de las Azores, incluidas en la Rede Natura 2000.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

por ej., planes de manejo en preparación; propuestas oficiales de creación de áreas protegidas, etc.

Proceso de reclasificación de la Red Regional de Áreas Protegidas de las Azores, dentro de la categorización de la IUCN (*Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A, de 25 de Junho*).

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

por ej., proyectos de investigación en ejecución, comprendidos los de monitoreo de la biodiversidad; estaciones de investigación, etc.

La Universidad de las Azores desarrolla en este local varios proyectos de investigación en diferentes áreas (ecología, sismología y oceanografía. Ver referencias bibliográficas).

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

por ej., centro de visitantes, observatorios, senderos de observación de la naturaleza, folletos informativos, facilidades para visitas escolares, etc.

Para realizar visitas debe solicitar autorización a la Secretaria Regional del Ambiente y del Mar.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Señale si el humedal se emplea para turismo/recreación; indique tipos y frecuencia/intensidad.

No existen.

32. Jurisdicción:

Incluya la territorial, por ej., estatal/regional y funcional/sectorial, por ej., Ministerio de Agricultura/de Medio Ambiente, etc.

Jurisdicción Regional:

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar.

Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã, 9900-014 Horta – Portugal

Tel: + 351 292 207 300, Fax: + 351 292 292 004

E-mail: info.sram@azores.gov.pt

33. Autoridad responsable del manejo:

Indique el nombre y la dirección de la oficina local de la agencia u organismo directamente responsable del manejo del humedal (si hubiera más de una listelas a todas). De ser posible, indique también el cargo y/o el nombre de la persona o las personas responsables.

Secretaria Regional do Ambiente e do Mar.

Rua Cônsul Dabney – Colónia Alemã, 9900-014 Horta – Portugal

Tel: + 351 292 207 300, Fax: + 351 292 292 004

E-mail: info.sram@azores.gov.pt

34. Referencias bibliográficas:

Cite fuentes científicas/técnicas únicamente. En caso de aplicación de un sistema de regionalización biogeográfica (véase la sección 13), incluya una bibliografía sobre dicho sistema.

REFERENCIAS

- Abdel-Monem, A. A., L. A. Fernandez & G. M. Boone (1975).** K-Ar ages from the eastern Azores group (Santa Maria, São Miguel and the Formigas Islands). *Lithos*, 8: 247-254.
- Afonso, P. (2001).** *Comunidades de peixes costeiros dos Açores. Variações no espaço e no tempo.* Tese de Mestrado, Universidade de Coimbra.
- Ardre, F., C.-F. Boudouresque & J. Cabioch (1973).** Note Préliminaire sur la Mission "Biaçores" du N.O. Jean Charcot (Algologie). *Bulletin de la Société Phycologique de France*, 18: 30-32.
- Arruda, L. M., J. M. N. Azevedo, P. C. Heemstra & A. I. Neto (1992).** *Checklist of the Fishes Collected on Santa Maria and Formigas 1990: Scientific expedition.* Arquivos do Museu Bocage. Nova Série, Vol. II, 12: 263-273.
- Ávila, S. P. & J. M. N. Azevedo (1997).** Shallow-water molluscs from the Formigas islets, Azores, collected during the "Santa Maria e Formigas 1990". Scientific expedition. *Açoreana*, 8(3): 323-330.
- Ávila, S. P., J. Fontes, F. Tempera & F. Cardigos (2000).** Additions to the marine molluscs of the Formigas islets, Azores. *Açoreana*, 9(2): 175-178.
- Azevedo, J. M. N. (1991).** *Notas sobre a fauna marinha de Santa Maria e Formigas na obra de Gaspar Frutuoso.* 19ª Expedição Científica Santa Maria e Formigas 90.– Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Ponta Delgada.
- Azevedo, J. M., A. C. Costa, A. I. Neto & J. M. M. Brum (1991).** *Formigas: Breve Monografia,* 19ª Expedição Científica Santa Maria e Formigas 90 – Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Ponta Delgada.
- Bento, R. & N. Sá (2007).** *Guia de Mergulho Açores.* Ver Açor, Lda. Ponta Delgada. 188pp.
- Boury-Esnault, N. & M. Lopes (1985).** Les Démosponges littorales de l'archipel des Açores. *Ann. Inst. Océanogr. Paris*, 61: 149-225.
- Cardigos, F., R. S. Santos, J. M. Gonçalves, J. P. Barreiros & C. Rodrigues (1997).** *Roteiro para o turismo sub-aquático dos Açores - Relatório de Progresso.* Arquivos do DOP, Série Estudos, nº5/97, 41 pp.
- DOP (2006).** *Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores.* <http://www.horta.uac.pt/species/plantae>, acedido a 01-11-2006.
- ECEDG (2003).** *Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 25.* European Commission's Environment Directorate-General, nature and biodiversity. Brussels.
- Gofas, S. (1989).** Two New Species of *Alvania* (Rissoiidae) from the Azores. *Publicações Opcionais da Sociedade Portuguesa de Malacologia*, 14: 39-42.
- ICN (2006).** *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.* Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- Instituto Hidrográfico (1981).** *Roteiro do Arquipélago dos Açores.* PUB (N) IH-128-SN. Lisboa.
- Neto, A. I. (1994).** Checklist of the benthic marine macroalgae of the Azores. *Arquipélago*, 12A: 15-34.
- Santos, R. S., S. Hawkins, L. R. Monteiro, M. Alves & E. J. Isidro (1995).** Case studies and reviews. Marine research, resources and conservation in the Azores. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 5: 311-354.
- 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: 1-244.

(<http://www.pml.ac.uk/biomare/webquest/Second%20questionnaire%20Santos2.htm>).

SRAM/DRA (2004). *Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 na Região Autónoma dos Açores.* Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/Direcção Regional do Ambiente. Horta.

SRAM/DRA (2005 a). *CD-ROM Áreas Ambientais dos Açores.* Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/Direcção Regional do Ambiente. Horta.

SRAM/DRA (2005 b). *Áreas Ambientais dos Açores – Protected Areas of the Açores.* Secretaria Regional do Ambiente e do Mar/Direcção Regional do Ambiente. Horta.

Tempera, F. & R. S. Santos (2003). *Complemento à Proposta Técnico-Científica de Gestão do Banco das Formigas: Mapas e Plano de Acção.* Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores. Horta.

Tempera, F., P. Afonso, T. Morato & R. Serrão Santos (2001). *Comunidades Biológicas do Sítio de Interesse Comunitário Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat.* Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores. Horta.

Tempera, F., P. Afonso, T. Morato, S. Gubbay, T. Dentinho, F. Cardigos, M. J. Pitta & R. S. Santos (2001). *Proposta Técnico-Científica de Ordenamento do Sítio de Interesse Comunitário Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat.* Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores. Horta.

Zbyszewski, G., C. T. Assunção & O. V. Ferreira (1961). La géologie des îlots de Formigas au NE de l'île de Santa Maria. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 45: 513-518.

CONVENCIONES

Convenção de Berna. *Protecção da Vida Selvagem e do Ambiente Natural na Europa* de 19-09-1979. Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de Setembro. Aprova para ratificação a Convenção de Berna (Anexos I, II e III).

Convenção de Washington (CITES). *Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção* de 03-03-1973. Decreto-Lei n.º 114/90, de 5 de Abril (Anexos I, II e III). Regulamento (CE) n.º 338/97 do Conselho, de 9 de Dezembro de 1996, complementado pelo Regulamento (CE) n.º 1332/2005 da Comissão, de 9 de Agosto (Anexos A, B, C e D), relativos à protecção de espécies da fauna e da flora selvagens através do controlo do seu comércio.

Convenção OSPAR. *Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste* de 22-09-1992.

LEGISLACIÓN

Decreto Legislativo Regional n.º 10/2003/A, de 22 de Março. *Regulamenta a Observação de Cetáceos na Região Autónoma dos Açores.*

Decreto Legislativo Regional n.º 14/93/A, de 31 de Julho, Declaração de Rectificação n.º 182/93, de 30 de Setembro, Portaria n.º 43/93, de 2 de Setembro. *Regulamenta a Apanha de Lapas na Região Autónoma dos Açores.*

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.*

Decreto Legislativo Regional n.º 26/2003/A, de 27 de Maio. *Reclassifica a Reserva Natural dos Ilhéus das Formigas em Reserva Natural Regional dos Ilhéus das Formigas.*

Decreto Legislativo Regional n.º 5/85/A, de 8 de Maio. *Regulamenta a Caça Submarina na Região Autónoma dos Açores.*

Directiva do Conselho n.º 92/43/CEE, de 21 de Maio. *Preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.*

Portaria n.º 19/83, de 5 de Maio. *Regulamenta a Exploração de Crustáceos Costeiros na Região Autónoma dos Açores.*

Portaria n.º 27/2001, de 15 de Janeiro, Regulamento do Conselho n.º 850/98/CE, de 30 de Março, Portaria n.º 19/83, de 3 de Maio. *Regulamentam os tamanhos mínimos de captura de peixes na Região Autónoma dos Açores.*

WEBS

<http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/sram/>

<http://www.ngo.grida.no/wwfncap/Publication/briefings/FormigasBank.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1. Listado de Especies (Flora). Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat (Tempera et al., 2001)
(Ver referencias bibliográficas)

Rhodophyta

Asparagopsis armata
Ceramiales indet. spp.
Ceramiales indet. polissifonadas
Corallinacea indet. (crostas)
Corallinacea spp. (articuladas)
Delesseriaceae spp.
Gelatinosas/ Carnudas indet. spp.
Hypoglossum hypoglossoides
Meredithia microphylla
Osmundeasp
Plocamium cartilagineum
Pterocladia capillacea
Rhodophyta indet
Sphaerococcus coronopifolius

Phaeophyta

Colpomenia spp.
Cutleria multifida
Cystoseira cf. usneoides
Dictyopteris membranacea
Dictyota spp.
Halopteris filicina
Nemoderma tingitana
Padina pavonica
Phaeophyta indet.
Sargassum spp.
cf. Sphaerotrichia sp.
Stypocaulon scoparium
Zonaria tournefortii

Chlorophyta

Anadyomenaceae spp.
Chlorophyta indet.
Cladophora sp. 2
Codium adhaerens
Ulva sp.

Anexo 1. Listado de Especies (Fauna). *Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarat* (Tempera *et al.*, 2001, SRAM/DRA, 2004 y Ávila *et al.*, 2000)
(Ver referencias bibliográficas)

Protistas

Miniacina mineacea

Poríferos

Clathrina coriacea

Clathrina sp.

cf. *Aphysilla* sp.

Hamigera bamigera

Porif. indet. sp.4 ("laranja" cf. *Tedania/Myxilla*)

Porif. indet. sp.6 ("amarela")

Porif. indet. sp.7 ("branca c/ ósculos estriada")

Porif. indet. sp.8 ("cinzenta c/ osculos")

Porif. indet. sp.9 ("laranja estriada")

Petrosia ficiformis

Sarcotragus/Ircinia spp.

Cnidarios

Aglaophenia sp.

Aglaophenia cf. *tubulifera*

Diphasia sp.

Halecium sp.

Obelia sp.

Pennaria disticha

Corynidae/Tubulariidae indet.

Anemonia sargassensis

Antipathes wollastoni

Caryophyllia cf. *inornata*

Caryophyllia cf. *smithi*

Corynactis viridis

Parazoanthus sp.

Poliquetos

Hermodice carunculata

Sabella pavonina

Sabella spalanzani

Serpulidae indet.

Spionidae sp.

Crustaceos

Cirripedia indet.

Megabalanus azoricus

Calcinus tubularis

Dardanus calidus

Dromia mormorea

Palinurus elephas

Pagurus cuanensis

Percnon gibbesi

Scyllarides latus

Molluscos

Acmaea virginea
Alvania angioyi
Alvania cancellata
Alvania formicarum
Alvania internodula
Alvania poucheti
Alvania sleursi
Ammonicera fischeriana
Anachis avaroides
Anomia ephippium
Aphysia fasciata
Aphysia punctata
Arca tetragona
Bela sp.
Bittium latreillii
Bursa scrobilator
Calliostoma zizyphinum
Cardita calyculata
Cavolinia inflexa
Cerithiopsis barleei
Charonia lampas lampas
Cheirodonta pallescens
Chlamys cf. *varia*
Chromodoris britoi
Chromodoris krohni
Chromodoris purpurea
Cingula trifasciata
Cocculina corrugata
Columbella adansoni
Coraliophila meyendorffi
Corypbella sp.
Crassadoma pusio
Crisilla postrema
Cymatium parthenopeum
Diacria trispinosa
Discodoris atromaculata
Dosinia lupinus
Eulima sp.
Ervilia castanea
Fossarus ambiguus
Glossodoris edmundsi
Gouldia minima
Gregariella semigranata
Haedropelura septangularis
Haliotis tuberculata
Hypselodoris picta azorica
Lasaea adansoni
Lepidochitona simrothi
Limaria bians
Limea loscombi
Limatula subauriculata sulcata
Littorina striata
Littorina saxatilis

Luria lurida
Lusitanops sp.
Mangelia coarctata
Manzonina unifasciata
Marshallora adversa
Melarhaphe neritoides
Mitra cornea
Mitromorpha azorensis
Nassarius cf. *ovoideus*
Nassarius incrassatus
Ocinebrina aciculata
Octopus vulgaris
Omalogyra atomus
Ovatella vulcani
Palliolum incomparabile
Paludinella littorina
Patella aspera
Patella candei
Parvicardium vroomi
Platydoris argo
Pleurobranchus testudinarius (postura)
Pinna rudis
Papillicardium papillosum
Polycera elegans
Pseudochama gryphina
Pteria hirundo
Ranella olearium
Raphitoma lenfroyi
Schismope fayalensis
Setia subvaricosa
Stramonita haemastoma
Tricolia pullus azorica
Venus casina
Vitreolina curva
Vitreolina incurva
Volvarina oceanica

Briozos

Bryozoa indet. sp.2 ("arboresc. branco")
Bryozoa indet. sp.4 ("encrust. claro")
Bryozoa indet. sp.5 ("encrust. escuro")
Bugula sp.
cf. *Schizoporella* sp.

Equinodermos

Marthasterias glacialis
Ophidiaster ophidianus
Arbacia lixula
Centrostephanus longispinus
Paracentrotus lividus
Sphaerechinus granularis
Holothuria forskali

Tunicados

Didemnida
Tunicata indet. ("azul translúcido")

Peces

Abudefduf luridus
Anthias anthias
Apogon imberbis
Atherina presbiter
Balistes carolinensis
Boops boops
Capros aper
Caranx crysos
Carcharinus galapagensis
Centrolabrus trutta
Centrolabrus caeruleus
Chromis limbata
Conger conger
Coris julis
Coryphoblennius galerita
Dasyatis pastinaca
Diplodus sargus
Diplecogaster bimaculata pectoralis
Enchelycore anatina
Epinephelus marginatus
Gaidropsarus guttatus
Gymnothorax unicolor
Gobius paganellus
Isurus oxirhynchus
Kyphosus sp.
Labrus bergylta
Lipophrys trigloides
Macroramphosus scolopax
Manta birostris
Mobula tarapacana
Mugilidae sp.
Mullus surmuletus
Muraena augusti
Muraena helena
Mycteroperca fusca
Myliobatis aquila
Ophioblennius atlanticus
Pagrus pagrus
Pagellus bogaraveo
Parablennius incognitus
Parablennius ruber
Phycis phycis
Pomatomus saltator
Pseudocaranx dentex
Pseudolepidoplois scrofa
Sarda sarda
Sarpa salpa
Scorpaena maderensis
Seriola dumerili
Seriola rivoliana
Serranus atricanda

Sparisoma cretense
Sphoeroides marmoratus
Sphyaena viridensis
Symphodus mediterraneus
Taeniura grabata
Thalassoma pavo
Trachurus picturatus
Trachinotus ovatus
Tripterygion delaisi delaisi

Mamíferos

Delphinus delphis
Globicephala sp.
Grampus griseus
Stenella frontalis
Tursiops truncatus

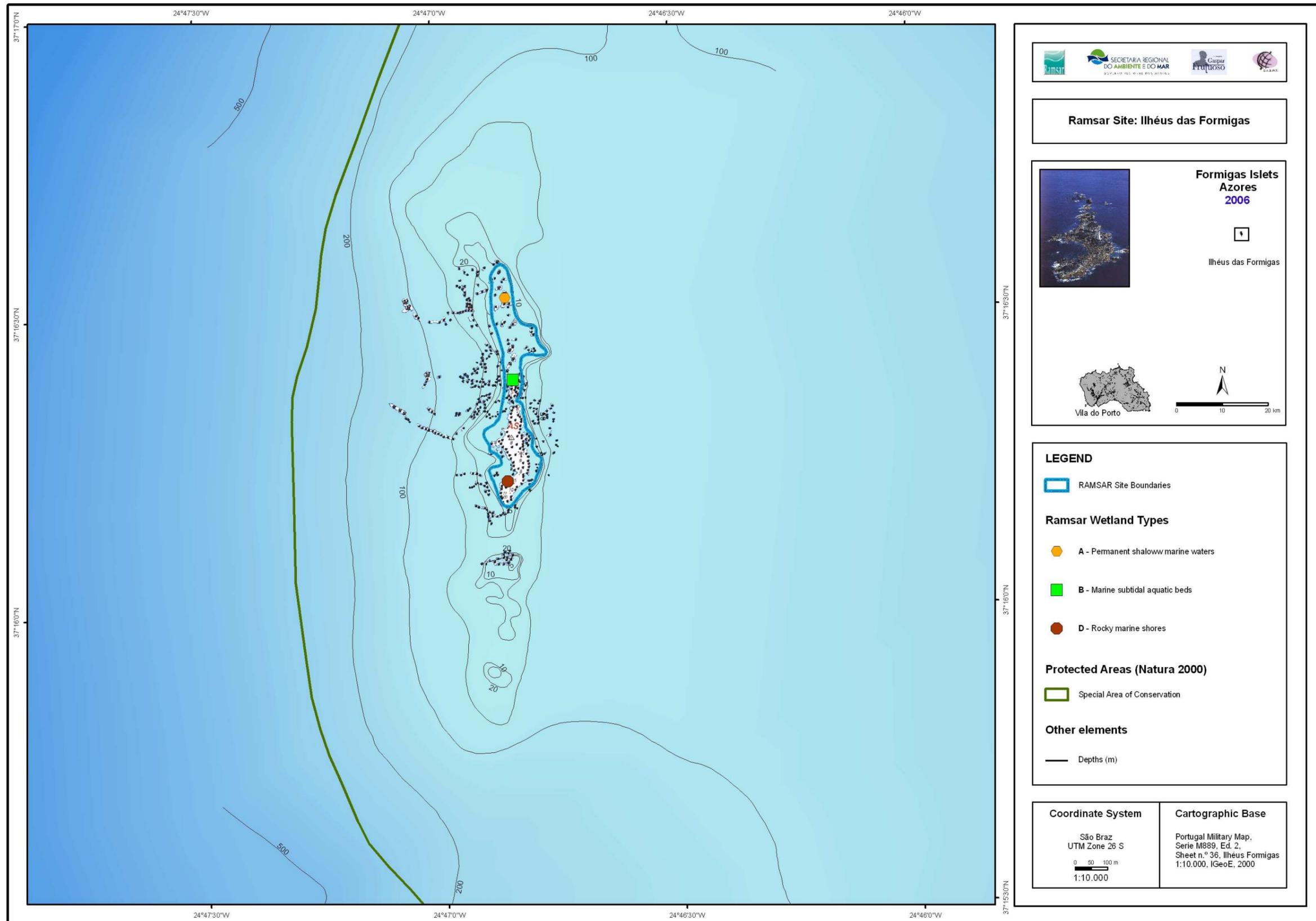
Reptiles

Caretta caretta

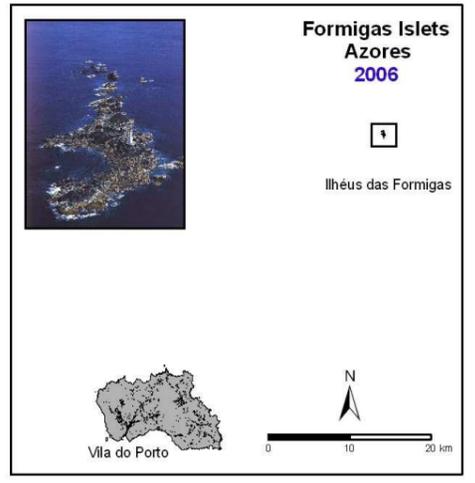
Aves

Sterna hirundo

Anexo 2. Mapa del Sitio *Ilhéus das Formigas e Recife Dollabarát*



Ramsar Site: Ilhéus das Formigas



LEGEND

- Ramsar Site Boundaries

Ramsar Wetland Types

- A - Permanent shallow marine waters
- B - Marine subtidal aquatic beds
- D - Rocky marine shores

Protected Areas (Natura 2000)

- Special Area of Conservation

Other elements

- Depths (m)

<p>Coordinate System</p> <p>São Braz UTM Zone 26 S</p> <p>0 50 100 m 1:10.000</p>	<p>Cartographic Base</p> <p>Portugal Military Map, Serie M889, Ed. 2, Sheet n.º 36, Ilhéus Formigas 1:10.000, IGeoE, 2000</p>
--	--

Anexo 3. Fotografías

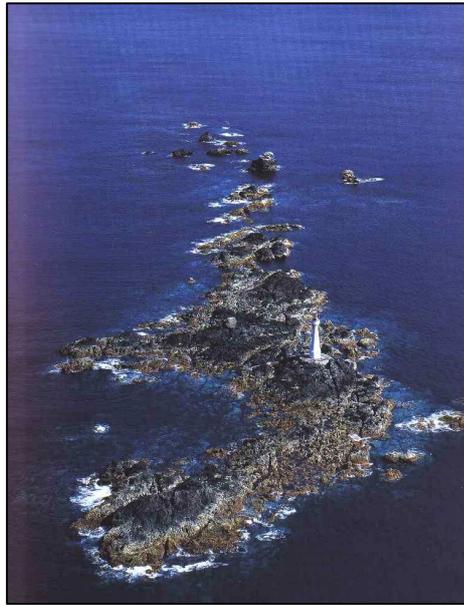


Foto 1. *Ilhéus das Formigas (vista aérea)*

(Fuente: <http://acoresum.no.sapo.pt/smaria/formigas1.jpg>)



Foto 2. *Ilhéus das Formigas*

(Fuente: http://static.flickr.com/32/97106779_a025c2d202_o.jpg)



Foto 3. *Ilhéus das Formigas (Farol)*

(Fuente: http://darwin.icn.pt/sipnat_images/zonas/formig1.jpg)