



Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module I

Licensing, Impacts and
Mitigation Measures

Módulo I

Licenciamento, Impactos e
Medidas de Mitigaç o

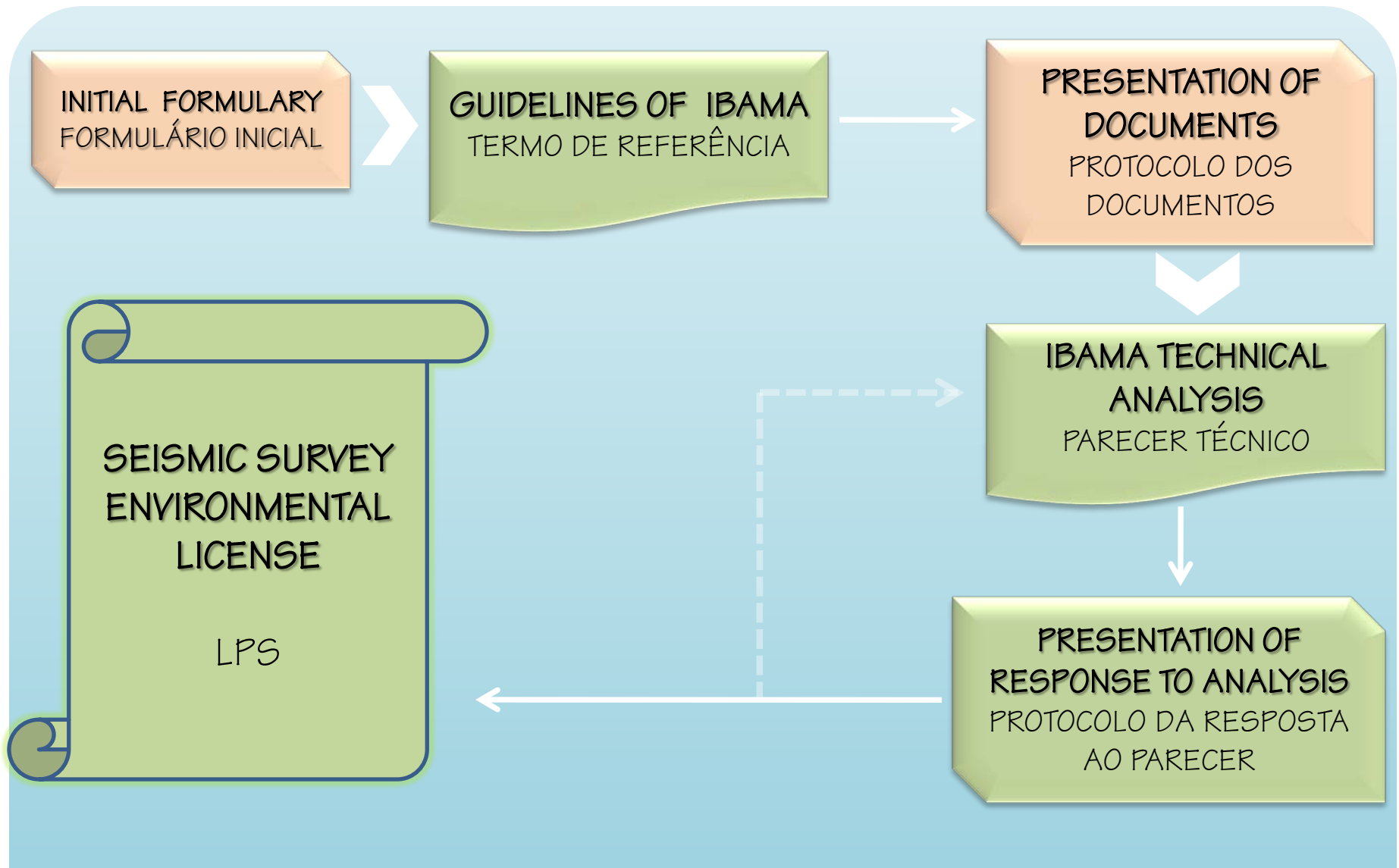
Environmental Licensing / Licenciamento Ambiental

CONAMA Resolution Nº 350/2004 Resolução CONAMA Nº 350/2004

Addresses specific aspects regarding environmental licensing for activities of seismic data acquisition in marine and transition zones



Dispõe sobre o licenciamento ambiental específico das atividades de aquisição de dados sísmicos marítimos e em zonas de transição



Deadline for Permission / Prazos de Licenciamento

Class 1 / Classe 1: maximum 12 months / máximo 12 meses

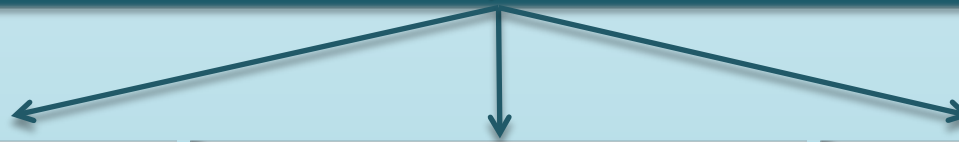
Class 2 / Classe 2: maximum 6 months / máximo 6 meses

Class 3 / Classe 3: minimum 40 days / maximum 6 months / mínimo 40 dias / máximo 6 meses



GUIDELINES OF IBAMA: ACTIVITY CLASSIFICATION

Termo de Referência: Enquadramento da Atividade



Class 1 / Classe 1

Class 2 / Classe 2

Class 3 / Classe 3



less than 50m deep

from 50 to 200m deep

over 200m deep

menos de 50m de profundidade

de 50 a 200m de profundidade

Acima de 200m de profundidade



ENVIRONMENTAL SENSITIVITY OF THE SURVEY AREA

Sensibilidade Ambiental da Área do Levantamento

Specific Document for Each Class / Documentos Específicos para cada Classe

Class 1 / Classe 1

less than 50m deep

menos de 50m de profundidade

High Complexity

Alta Complexidade

- Environmental Impact Study
- Environmental Impact Report
- Public Audience

- Estudo de Impacto Ambiental (EIA)
- Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)
- Audiência Pública

Class 2 / Classe 2

from 50 to 200m deep

de 50 a 200m de profundidade

Medium Complexity

Complexidade Média

- Seismic Environmental Study
- Seismic Environmental Impact Report
- Public Meeting (if necessary)

- Estudo Ambiental de Sísmica (EAS)
- Relatório de Impacto Ambiental de Sísmica (RIAS)
- Reunião Pública (se necessário)

Class 3 / Classe 3

over 200m deep

Acima de 200m de profundidade

Low Complexity

Baixa Complexidade

- Complementary Information to the "PCAS"
- Informações Complementares ao PCAS

SEISMIC SURVEY
ENVIRONMENTAL
LICENSE

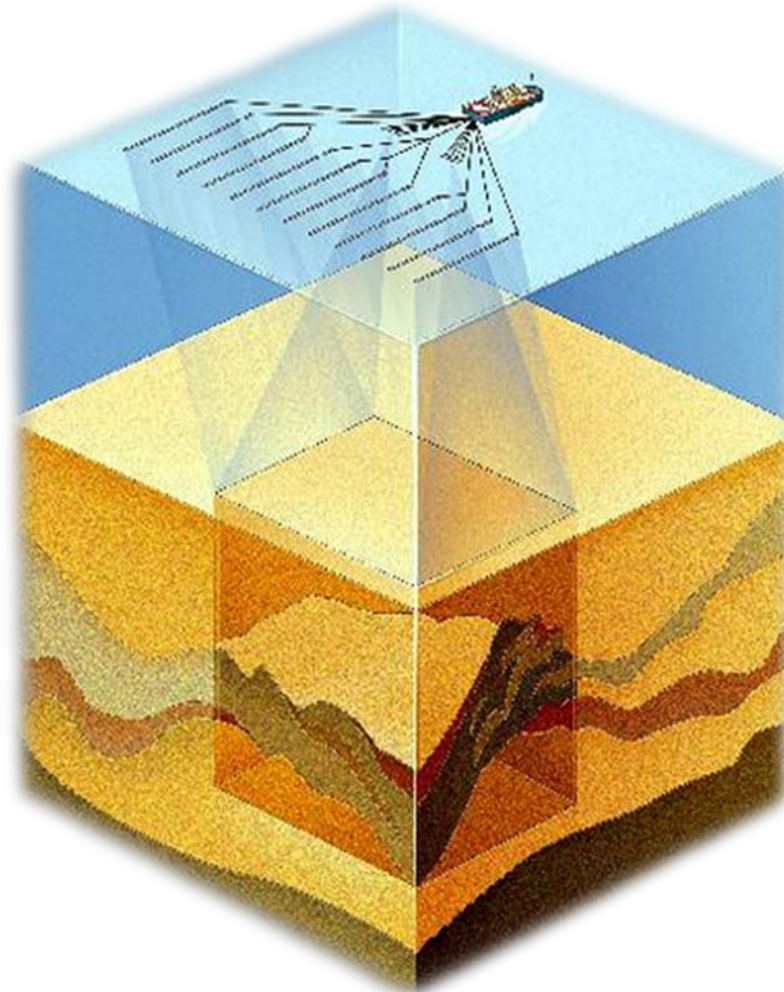
LPS

- GENERAL REQUIREMENTS
 - SPECIFIC REQUIREMENTS
 - DETERMINATION OF THE ENVIRONMENTAL PROJECTS THAT SHOULD BE IMPLEMENTED
 - DETERMINATION OF THE PERIOD TO PRODUCE THE ENVIRONMENTAL REPORT AFTER THE END OF THE ACTIVITIES
-
- CONDICIONANTES GERAIS
 - CONDICIONANTES ESPECÍFICAS
 - DETERMINAÇÃO DOS PROJETOS AMBIENTAIS QUE DEVERÃO SER IMPLEMENTADOS
 - DETERMINAÇÃO DO PRAZO PARA RELATÓRIO AMBIENTAL APÓS O TÉRMINO DAS ATIVIDADES

Seismic Survey

Air gun shoots results from compressed air generating sound waves which travel along the water column, enter the geological layers and are reflected.

These are registered by the hydrophones generating tri-dimensional images for the identification of possible oil and gas reservoirs



In motion / Animação

Pesquisa Sísmica

Fonte sísmica dispara ar comprimido, gerando ondas sonoras que são transmitidas pela água, penetram nas camadas do subsolo, retornam pela água, sendo registradas pelos hidrofones gerando imagem para identificação dos reservatórios de petróleo e gás



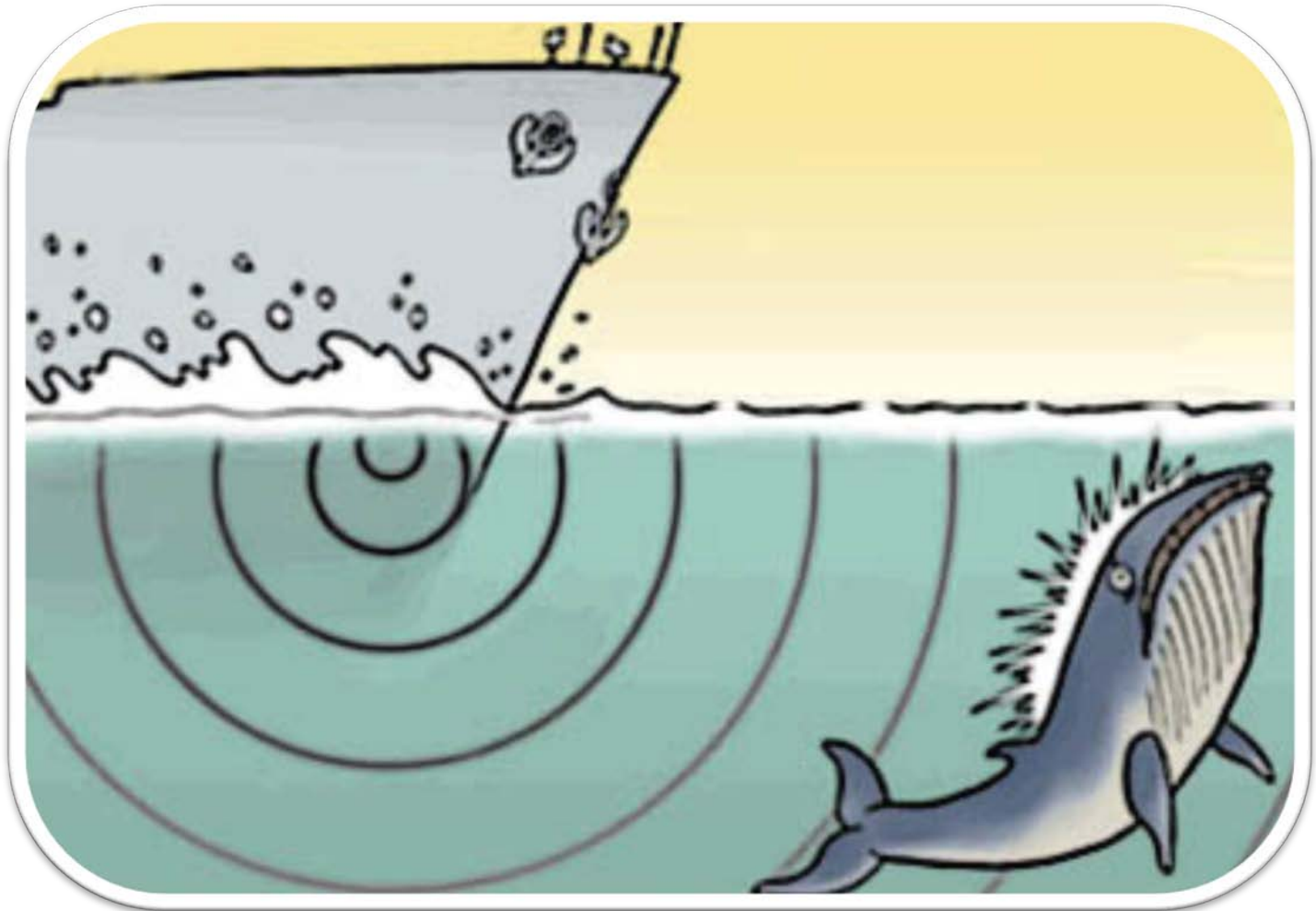


Environmental Impacts and Mitigation Measures

Impactos Ambientais e
Medidas de mitigação

Sound Waves Propagation

Propagação das ondas sonoras



What is the impact? / O que é este impacto?

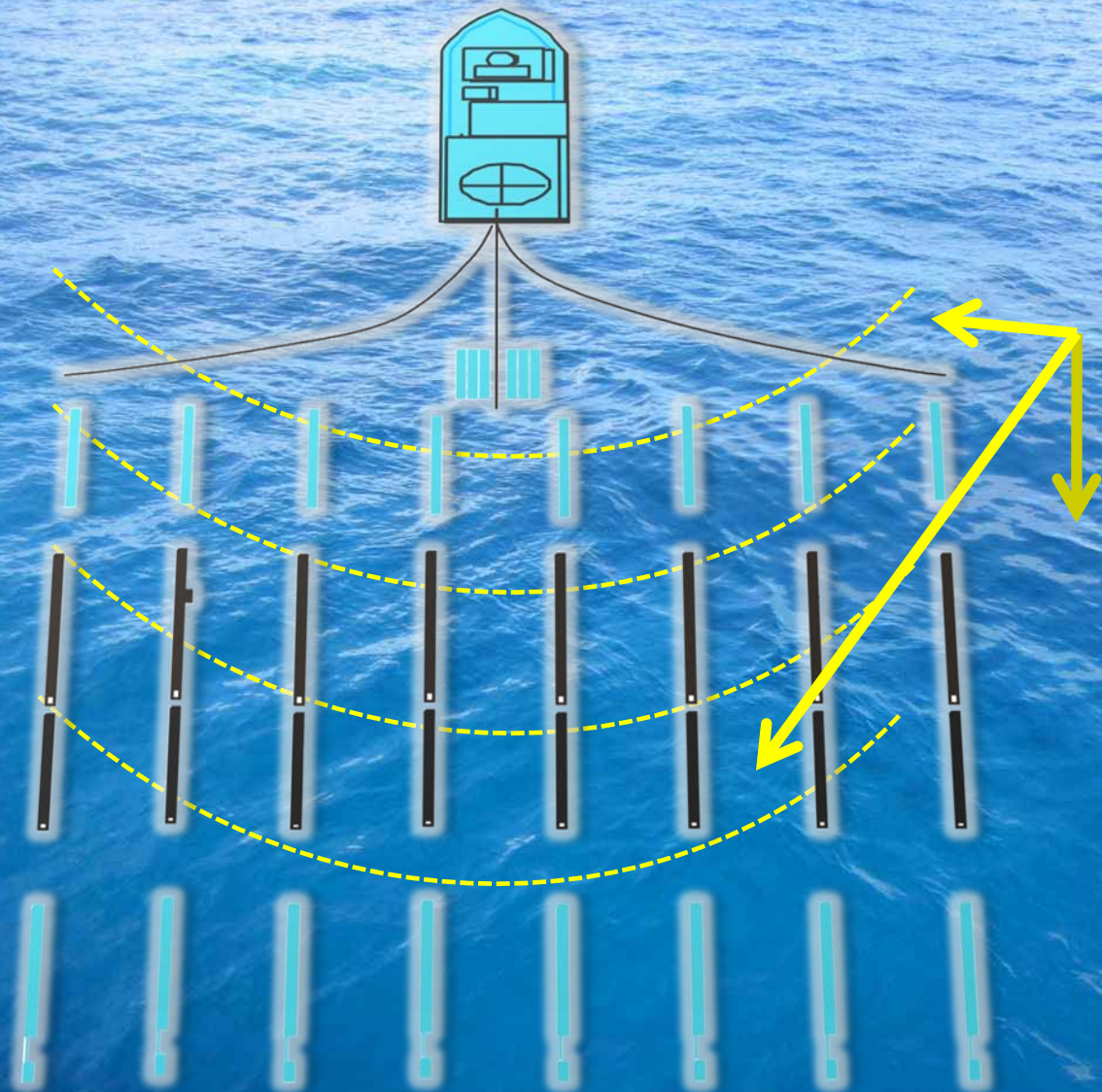
The shot of compressed air generates sound waves in the aquatic environment

O disparo de ar comprimido gera ondas sonoras no ambiente aquático

When air pressure is released, it generates a displacement of water surrounding the source (bubbles form)

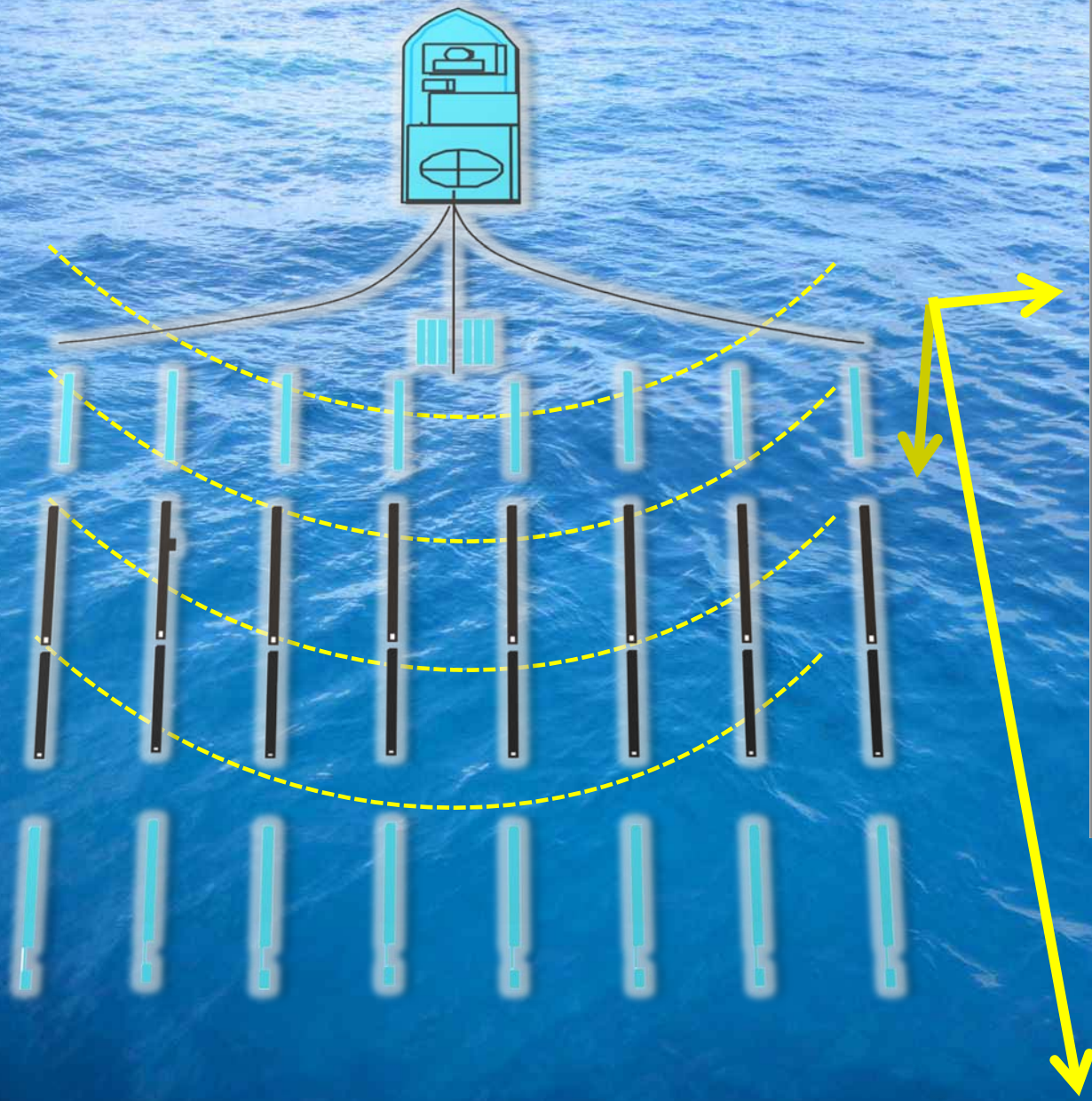
Quando o ar sob pressão é liberado, gera um deslocamento de água no entorno da fonte (formação de bolha)





Near the seismic source, the sound energy is high (>190 dB re 1mPa^2 rms) and can cause temporary or permanent damage to animals that are too close to sources ($\sim 10\text{m}$).

Próximo a fonte sísmica, a energia sonora é alta (>190 dB re 1mPa^2 rms) e pode causar danos temporários ou permanentes aos animais que estiverem muito próximos da fonte ($\sim 10\text{m}$).



The sound energy decreases with distance from the source, reaching ~ 155 dB re $1\text{mPa}^2\text{rms}$ distance of 500m (radius called safety area). In this area, the animals can detect and be affected by sound

A energia sonora diminui com a distância da fonte, chegando a ~ 155 dB re $1\text{mPa}^2\text{rms}$ na distância de 500m (raio chamado de área de segurança). Nesta área, os animais podem detectar e serem afetados pelo som

Who might be impacted? / Quem pode ser impactado?



What cause?

- Behavioral changes
- Interference in the communication of whales and dolphins
- Escape from their breeding, feeding and spawning grounds or migration routes
- Sea Turtle swims accelerated and erratically
- Fishes moving away
- Alarm of C-scare in fish

O que pode causar?

- Alteração comportamental
- Interferência na comunicação de baleias e golfinhos
- Fuga das suas áreas de reprodução, alimentação e desova ou das rotas de migração
- Natação acelerada e errática de tartarugas marinhas
- Afugentamento de cardumes
- Resposta de susto-C em peixes

What to do to mitigate? O que fazer para mitigar?

- **Start the shots with gradual increase of the sound pulse intensity**
- **Single gun in the maneuver at night as alert for whales and dolphins**
- **Shutdown the air gun if whales, dolphins and sea turtles enters in the Safety Area of 500m**
- Iniciar os disparos com aumento gradual da intensidade do pulso sonoro
- Manter um canhão de ar ligado na manobra à noite como alerta para baleias e golfinhos
- Paralisar a fonte de energia sísmica sempre que mamíferos marinhos e tartarugas marinhas entrem na Área de Segurança de 500m

Interference with the Fishing Activity
Interferência com a atividade pesqueira



What is the impact? / O que é este impacto?

**The seismic vessel
tows a seismic source and
streamers (1-14) that can
reach up to
10,000 meters
in length.**

O navio sísmico
reboca uma fonte de
energia e cabos sísmicos
(1 a 14) que podem
alcançar até
10.000 metros de
comprimento.

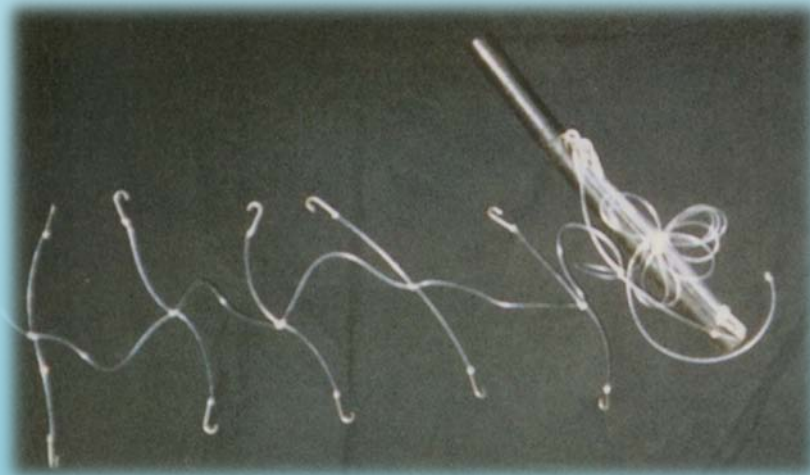


The great extent streamers that the seismic vessel tows restricts their ability to maneuver. For this reason, the fishing boats need to stay away from a distance of five nautical miles of seismic equipment, forming a temporary interdiction area.



Os cabos de grande extensão que o navio sísmico reboca restringe sua capacidade de manobra. Por esta razão, as embarcações pesqueiras precisam se manter afastadas a uma distância de cinco milhas náuticas dos equipamentos sísmicos, formando uma área de interdição temporária.

Who might be impacted? / Quem pode ser impactado?



What cause?

- Interference between the seismic and fishing vessels due to restriction of access to traditional fishing areas
- Possible incidents involving fishing gears arrested to the streamers

O que pode causar?

- Interferência na atividade pesqueira, principalmente na pesca artesanal
- Possíveis incidentes envolvendo artefatos de pesca presos aos cabos sísmicos

What to do to mitigate? O que fazer para mitigar?

- **Inform the fishery communities of the seismic survey**
 - **To use assistant vessels to orient the movement of vessels in the operation area**
 - **Indemnity for any damage to vessels and/or fishing gear, proven as being caused by the seismic surveying activity**
-
- Informar a comunidade pesqueira sobre a atividade de pesquisa sísmica
 - Usar embarcação assistente para orientar a movimentação dos barcos de pesca na área
 - Indenizar de eventuais danos em embarcações e/ou artefatos de pesca comprovadamente causados pela atividade de pesquisa sísmica

Incidentes com Poluição Ambiental

Environmental Pollution Incidents



What is the impact? / O que é este impacto?

- Possible accidents can occur with the vessels during the seismic activity and during refueling.
- Accidents can also cause streamer ruptures

- Possíveis acidentes podem ocorrer com as embarcações durante a atividade de pesquisa sísmica e durante o reabastecimento de combustível
- Acidentes podem causar o rompimento dos cabos sísmicos



Who might be impacted? / Quem pode ser impactado?



What cause?

- Marine pollution by oil or streamer fill
- Environmental contamination resulted from waste thrown into the sea

O que pode causar?

- Poluição marinha por óleo ou preenchimento do cabo sísmico
- Contaminação ambiental decorrentes de resíduos lançados no mar



What to do to mitigate? O que fazer para mitigar?

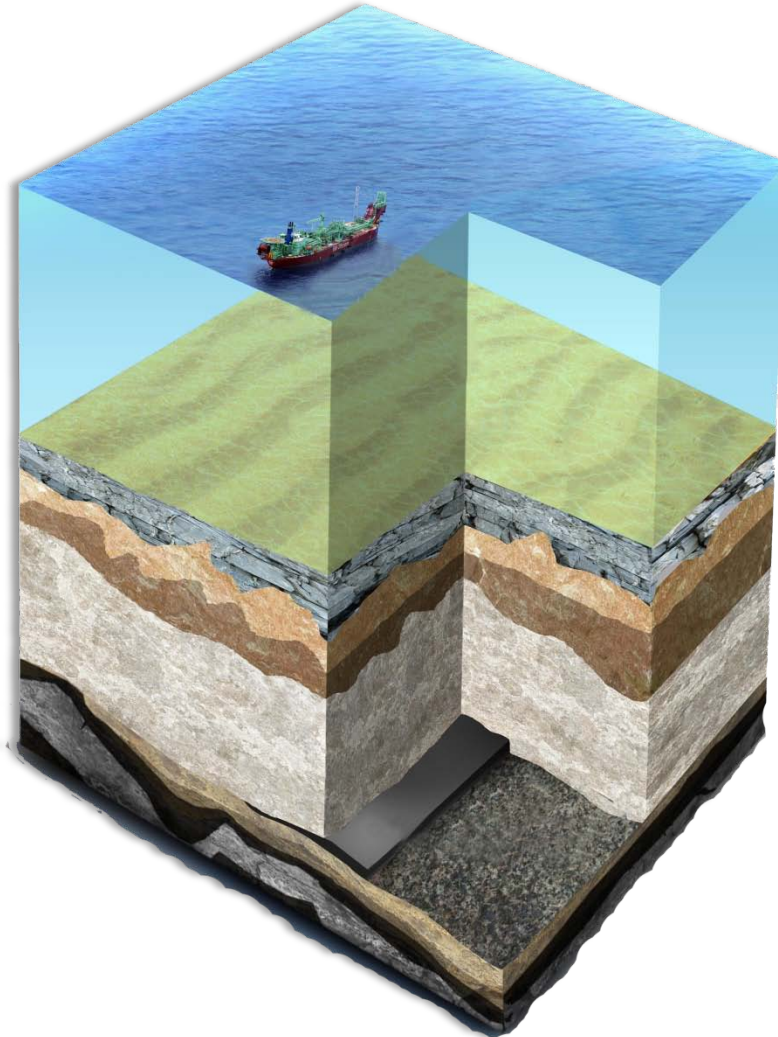
- Possess material, human resources and equipment, among other resources, to be used in each emergency situations
- Contain spills of oil or contaminants
- Segregate, transport, destine and treat correctly the wastes
- Document the whole process, from generation to final disposal
- Dispor de pessoal capacitado, materiais, equipamentos e outros recursos a serem usados em situações de emergência
- Conter vazamentos de óleo ou contaminantes
- Segregar, transportar, destinar e tratar corretamente os resíduos e efluentes
- Documentar todo o processo desde a geração e a destinação final





Positive Environmental Impacts
Impactos Ambientais Positivos

Knowledge of geological structures
Conhecimento das estruturas geológicas



What is the impact? / O que é este impacto?

Generation of knowledge on sub-surface geology in oceanic areas through a state-of-the-art technology, and higher chances of hydrocarbon discoveries

Geração de conhecimento técnico / científico sobre a geologia de subsuperfície e maiores possibilidades de descoberta de hidrocarbonetos



What cause?

A greater precision in the choice of locations for exploratory drilling, thus decreasing the need of the latter, with environmental benefits as a consequence

O que pode causar?

Maior precisão na escolha de locais de sondagem exploratória, diminuindo o número de perfurações de poços e conseqüentemente o risco ambiental da atividade de perfuração





Thank you for your participation

Obrigado pela sua participa o



Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module II - Northeast
Jacuípe, Camamu/Almada, Je
quitinhonha, Cumuruxatiba
and Mucurí Basins

Módulo II - Nordeste
Bacias de
Jacuípe, Camamu/Almada, Je
quitinhonha, Cumuruxatiba e
Mucurí

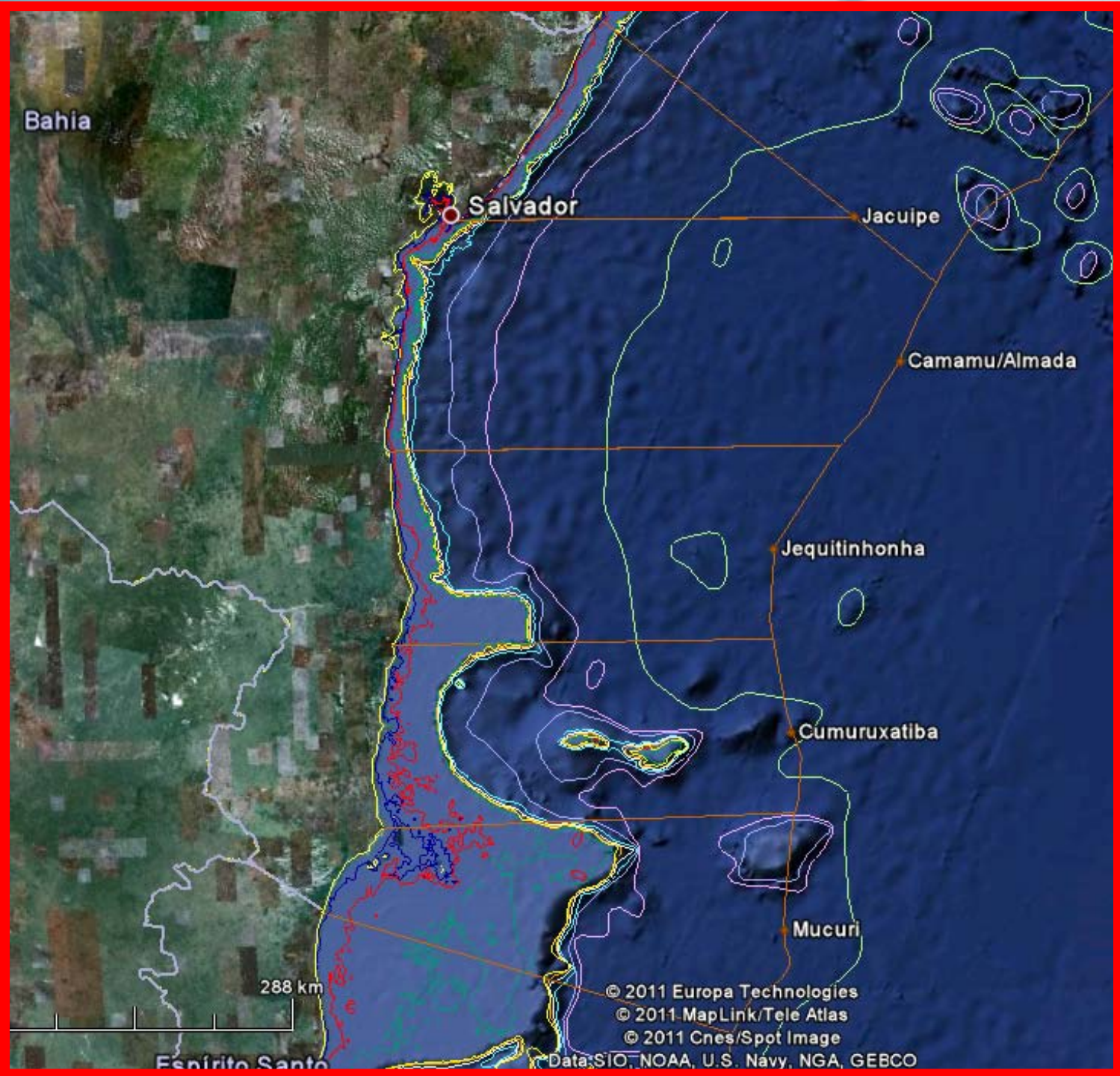
Localization / Localização



BASINS / BACIAS

Jacuípe, Camamu/Almada,
Jequitinhonha, Cumuruxatiba
and Mucuri

BAHIA - BRASIL



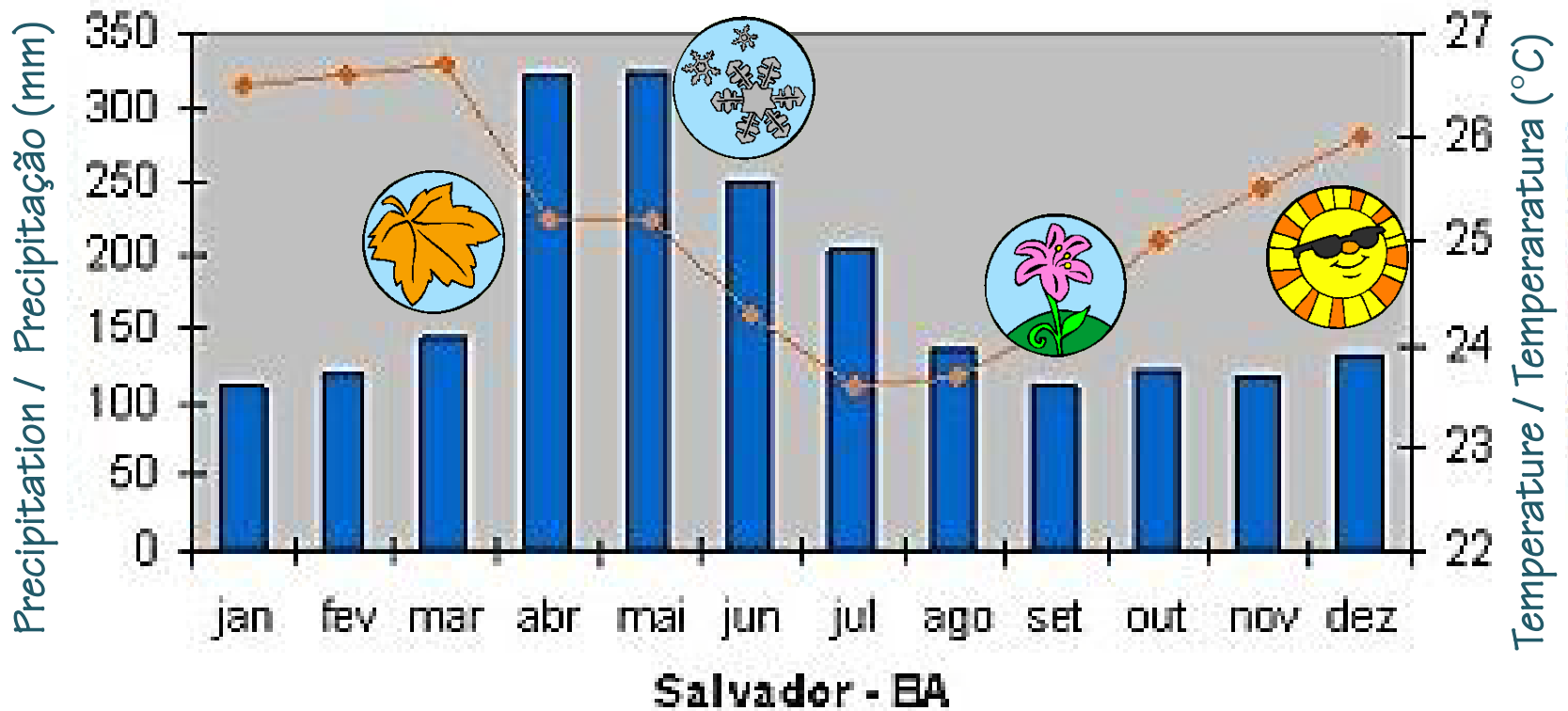
Environmental Characteristics
Características Ambientais

Meteorology / Oceanography
Meteorologia / Oceanografia



Salvador City Climatological Data

Dados climatológicos para a cidade de Salvador



Salvador City Climatological Data

Dados climatológicos para a cidade de Salvador

SEASONAL VARIATION / VARIAÇÃO SAZONAL



Spring / Primavera

Historical Rain Data Valores históricos de chuvas

SET	OUT	NOV
112,2 mm	122,2 mm	118,5 mm

Rain Record in 24 hours Recorde de Chuvas em 24 horas

19/09/89	27/10/90	24/11/64
123,7 mm	178,0 mm	126,5 mm

Minimum Weather Historical Data Valores Históricos de Temperatura Mínima

SET	OUT	NOV
21,8°C	22,5°C	22,9°C

Minimum Weather Record Recorde de Temperatura Mínima

13/09/64	26/10/85	18/11/75
20,2°C	20,9°C	21,0°C

Maximum Weather Historical Data Valores Históricos de Temperatura Máxima

SET	OUT	NOV
27,2°C	28,1°C	28,9°C

Maximum Weather Record Recorde de Temperatura Máxima

29/09/76	31/10/87	22/11/70
29,8°C	32,2°C	32,1°C

Summer / Verão

Historical Rain Data Valores históricos de chuvas

DEZ	JAN	FEV
132 mm	110,9 mm	121,2 mm

Rain Record in 24 hours Recorde de Chuvas em 24 horas

31/12/90	12/01/88	06/02/80
104 mm	130,8 mm	159 mm

Minimum Weather Historical Data Valores Históricos de Temperatura Mínima

DEZ	JAN	FEV
23,2°C	23,7°C	23,9°C

Minimum Weather Record Recorde de Temperatura Mínima

16/12/77	19/01/77	08/02/74
21,4°C	21,8°C	21,9°C

Maximum Weather Historical Data Valores Históricos de Temperatura Máxima

DEZ	JAN	FEV
29°C	29,9°C	30°C

Maximum Weather Record Recorde de Temperatura Máxima

07/12/72	15/01/62	08/02/63
32,5°C	33,6°C	34,4°C



Salvador City Climatological Data

Dados climatológicos para a cidade de Salvador

SEASONAL VARIATION / VARIAÇÃO SAZONAL

Fall / Outono

Historical Rain Data

Valores históricos de chuvas

MAR	ABR	MAI
144,6 mm	321,6 mm	324,8 mm

Rain Record in 24 hours

Recorde de Chuvas em 24 horas

16/03/69	27/04/71	26/05/70
100,9 mm	367,2 mm	161,1 mm

Minimum Weather Historical Data

Valores Históricos de Temperatura Mínima

MAR	ABR	MAI
24,1°C	22,9°C	23°C

Minimum Weather Record

Recorde de Temperatura Mínima

28/03/70	--/04/76	--/05/73
22,3°C	21,2°C	21,3°C

Maximum Weather Historical Data

Valores Históricos de Temperatura Máxima

MAR	ABR	MAI
30°C	28,6°C	27,7°C

Maximum Weather Record

Recorde de Temperatura Máxima

23/03/63	02/04/77	12/05/73
34,7°C	32,8°C	31,5°C

Winter / Inverno

Historical Rain Data

Valores históricos de chuvas

JUN	JUL	AGO
251,4 mm	203,6 mm	135,9 mm

Rain Record in 24 hours

Recorde de Chuvas em 24 horas

03/06/78	--/07/66	22/08/71
217,5 mm	208,4 mm	86,1 mm

Minimum Weather Historical Data

Valores Históricos de Temperatura Mínima

JUN	JUL	AGO
22,1°C	21,4°C	21,3°C

Minimum Weather Record

Recorde de Temperatura Mínima

24/06/65	20/07/66	11/08/65
20,3°C	19,8°C	19,9°C

Maximum Weather Historical Data

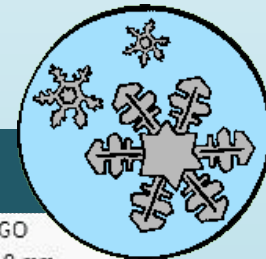
Valores Históricos de Temperatura Máxima

JUN	JUL	AGO
26,5°C	26,2°C	26,4°C

Maximum Weather Record

Recorde de Temperatura Máxima

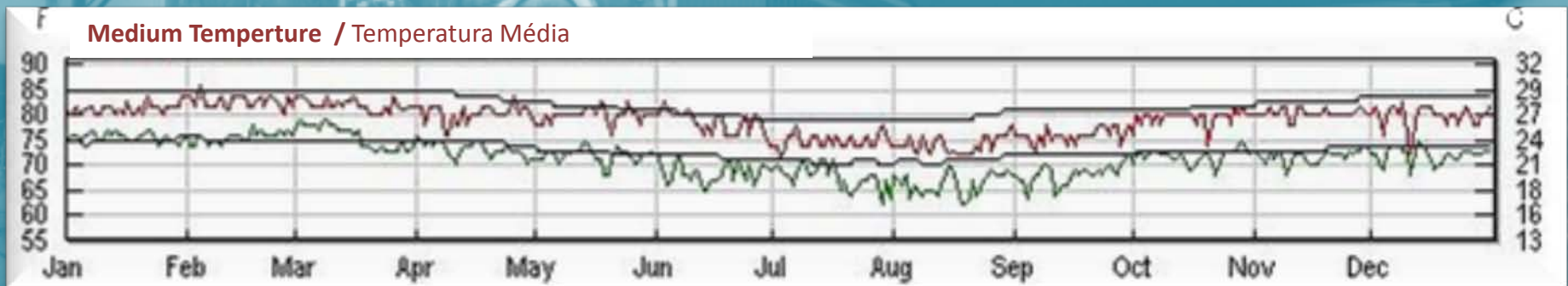
--/06/62	--/07/62	22/08/87
31,8°C	30,6°C	31,3°C



Temperature / Temperatura

Variations were minor over the year, typical of tropical regions. The maximum has not surpassed 85°F and the minimum was not less than 69°F (even in winter months).

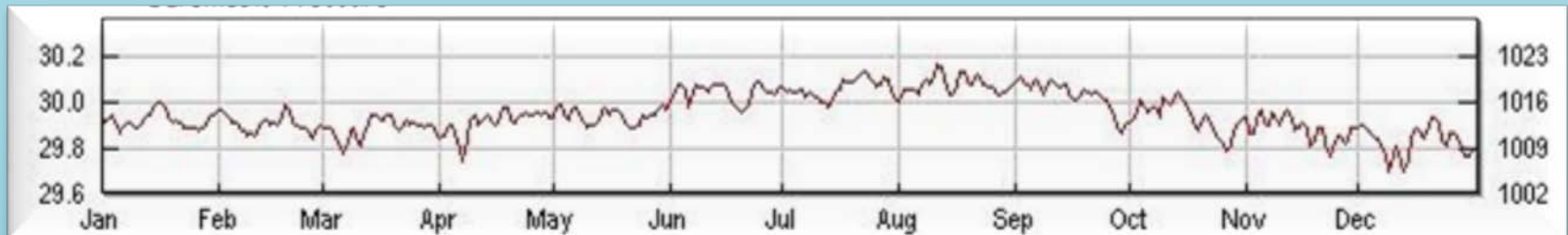
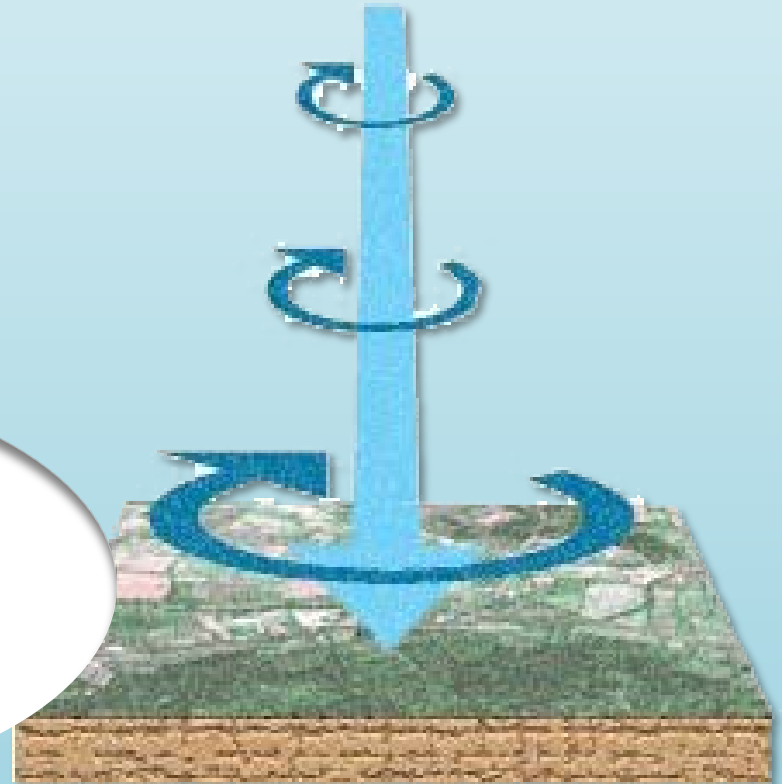
Variações de temperatura ao longo do ano são pouco significativas, típico de regiões tropicais. A máxima não passou dos 30°C e a mínima não foi inferior a 22°C (mesmo nos meses de inverno).



Air Pressure / Pressão Atmosférica

The atmospheric pressure varies significantly, high around 1022hPa and low near 1005hPa.

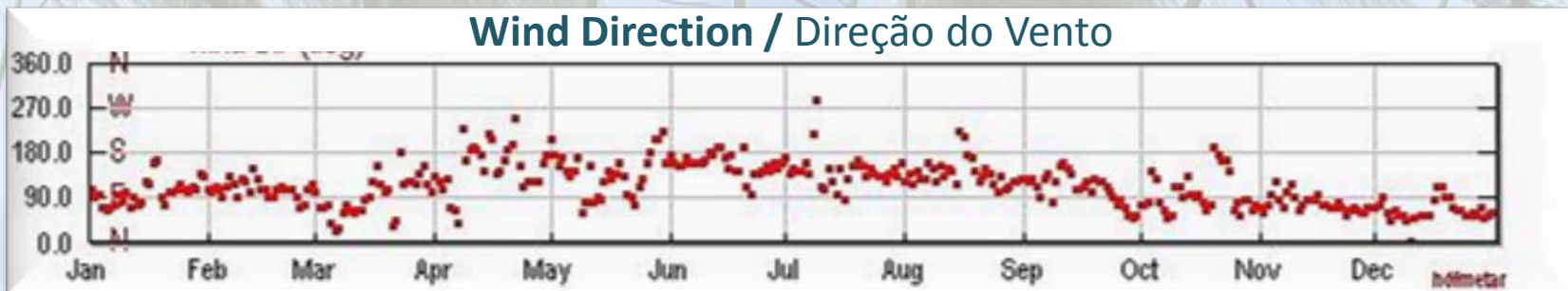
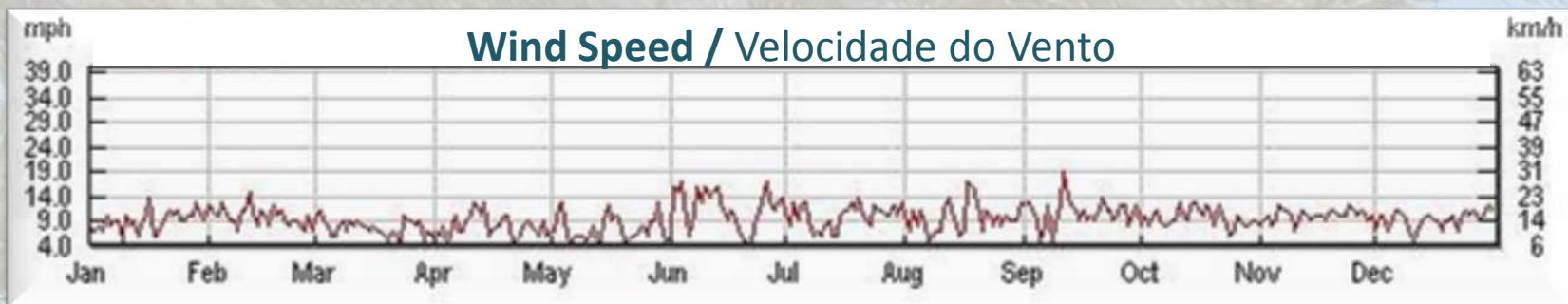
A pressão atmosférica apresentou variações significativas, com altas em torno de 1022hPa e baixas próximas a 1005hPa.



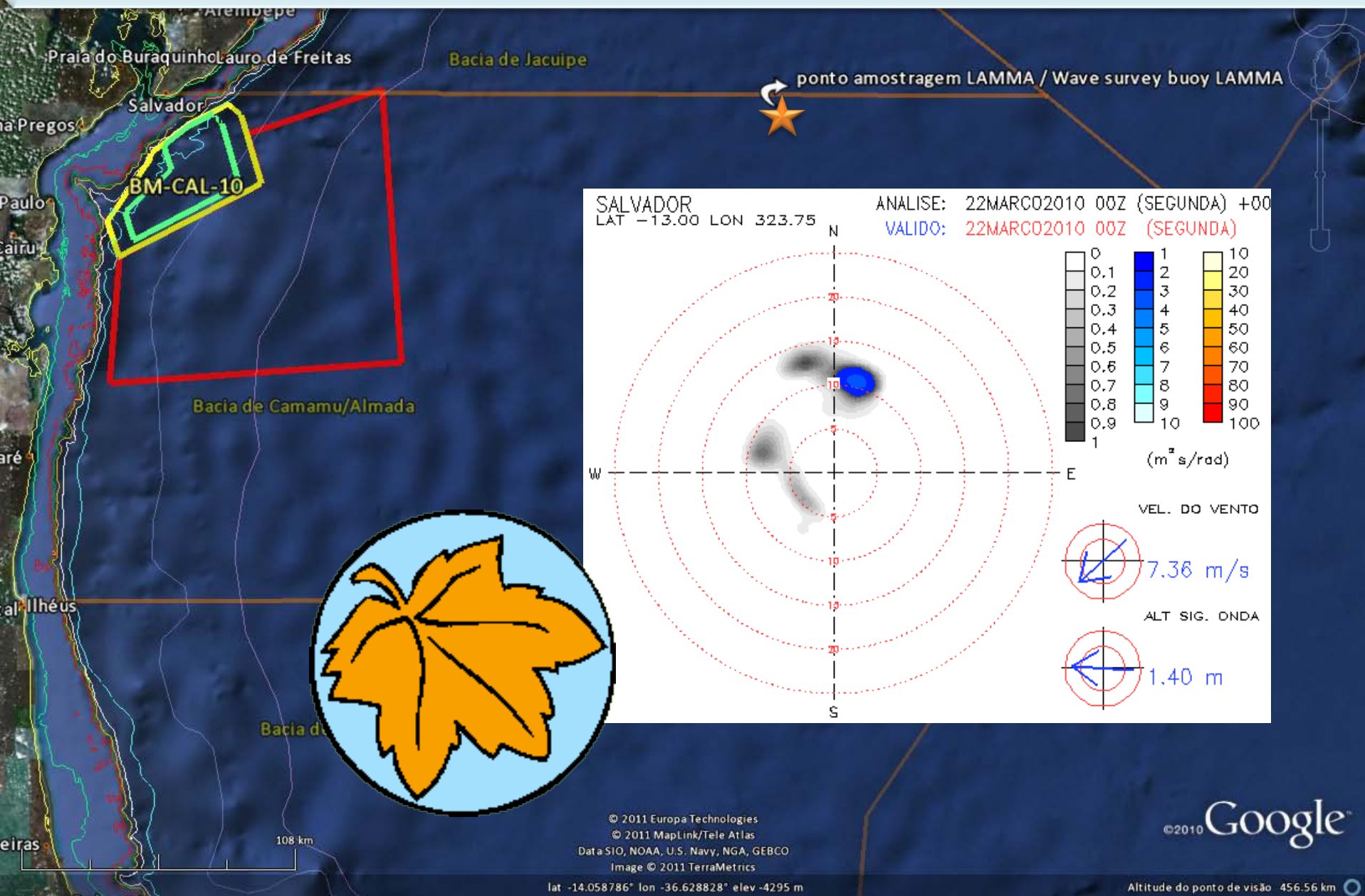
Wind Speed and Direction / Direção e Velocidade do Vento

The wind, as well, with little significant changes, came to present maximum gusts near 20 knots. The most representative wind directions for the region were E, NE, ENE, ESE, SE and S.

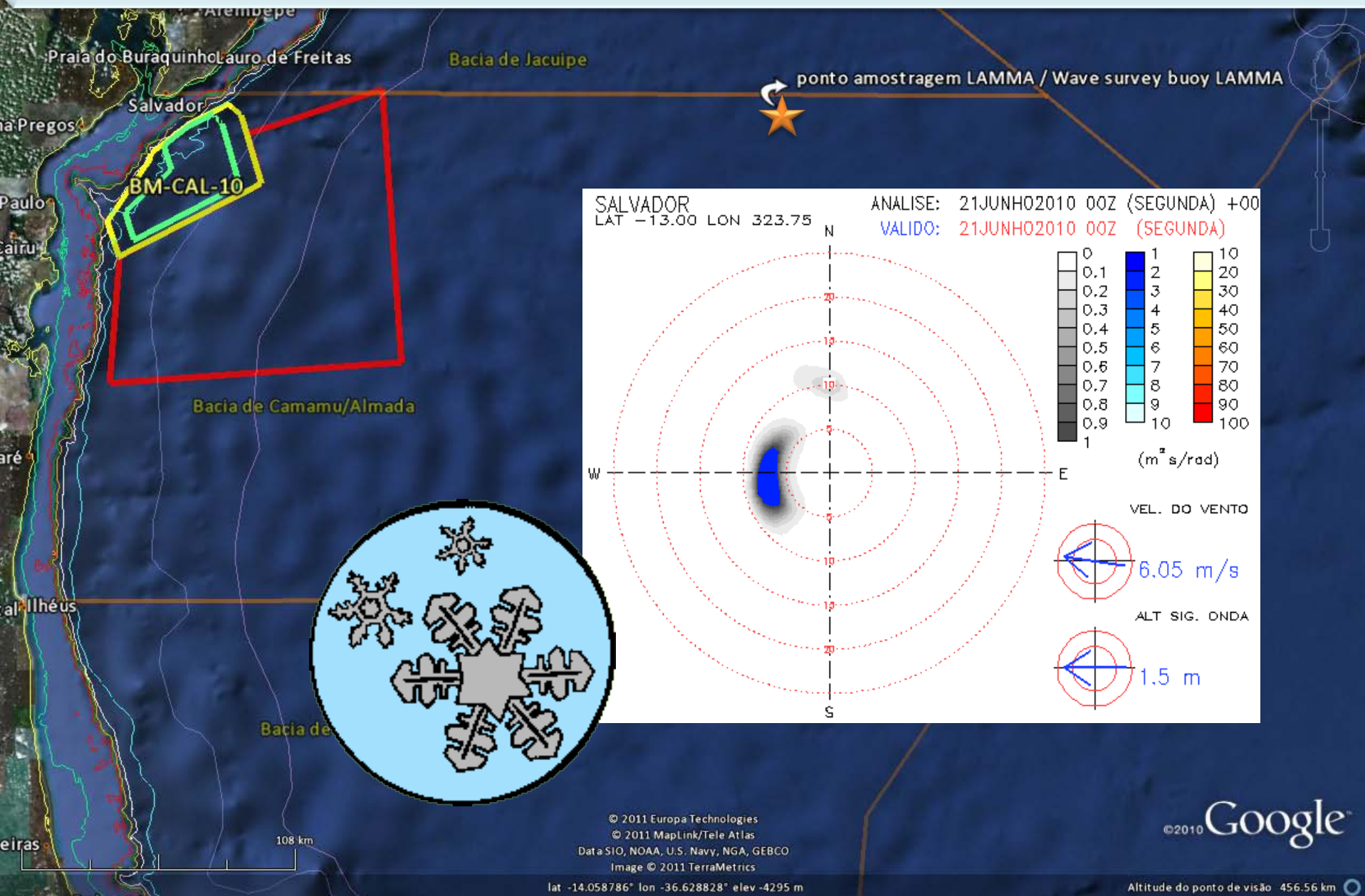
O vento também, com variações pouco expressivas, chegou a apresentar rajadas máximas próximas a 20 nós. As direções mais representativas para a região foram E, NE, ENE, ESE, SE e S.



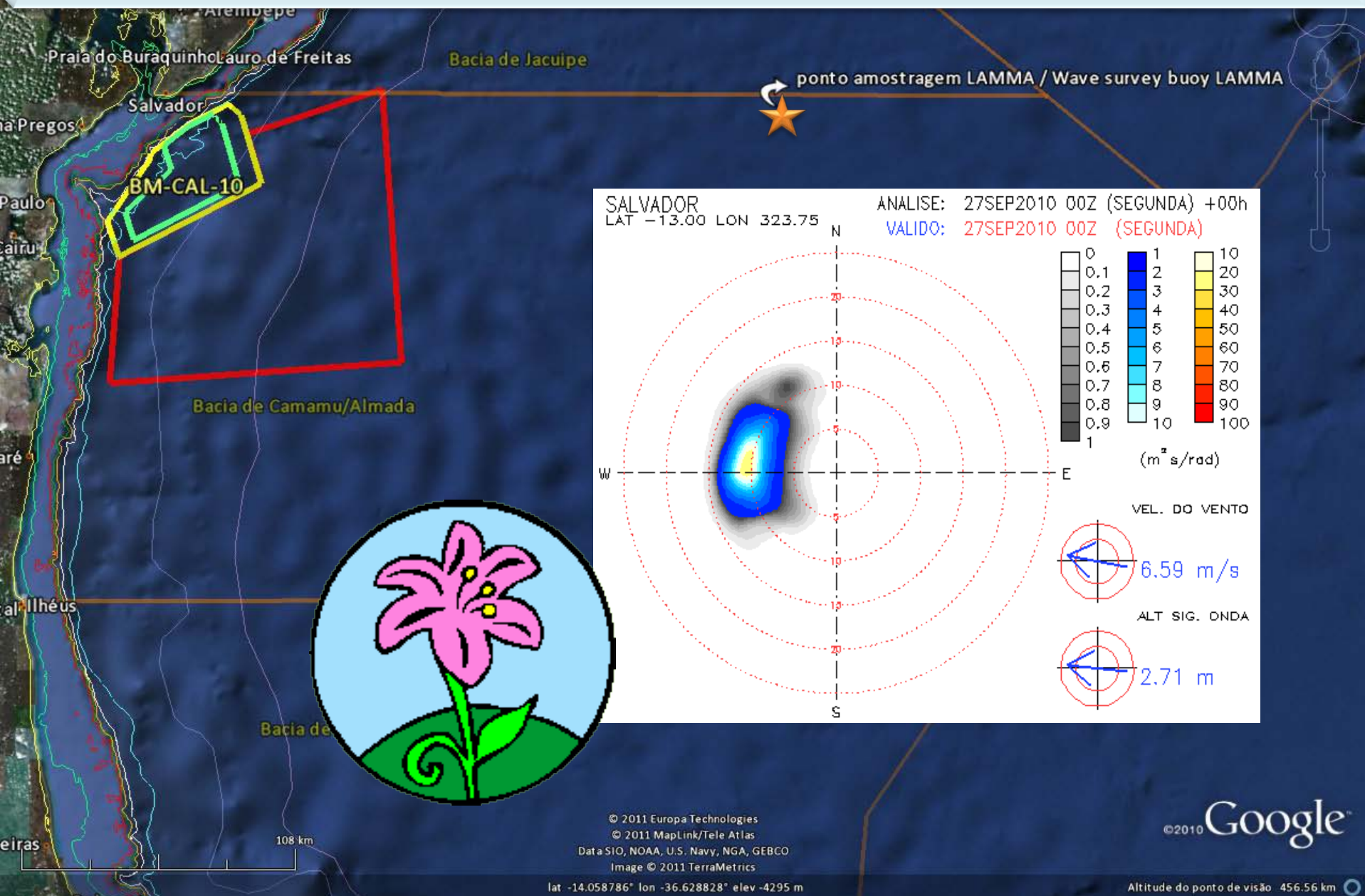
Waves seasonal variation / Variação sazonal para ondas



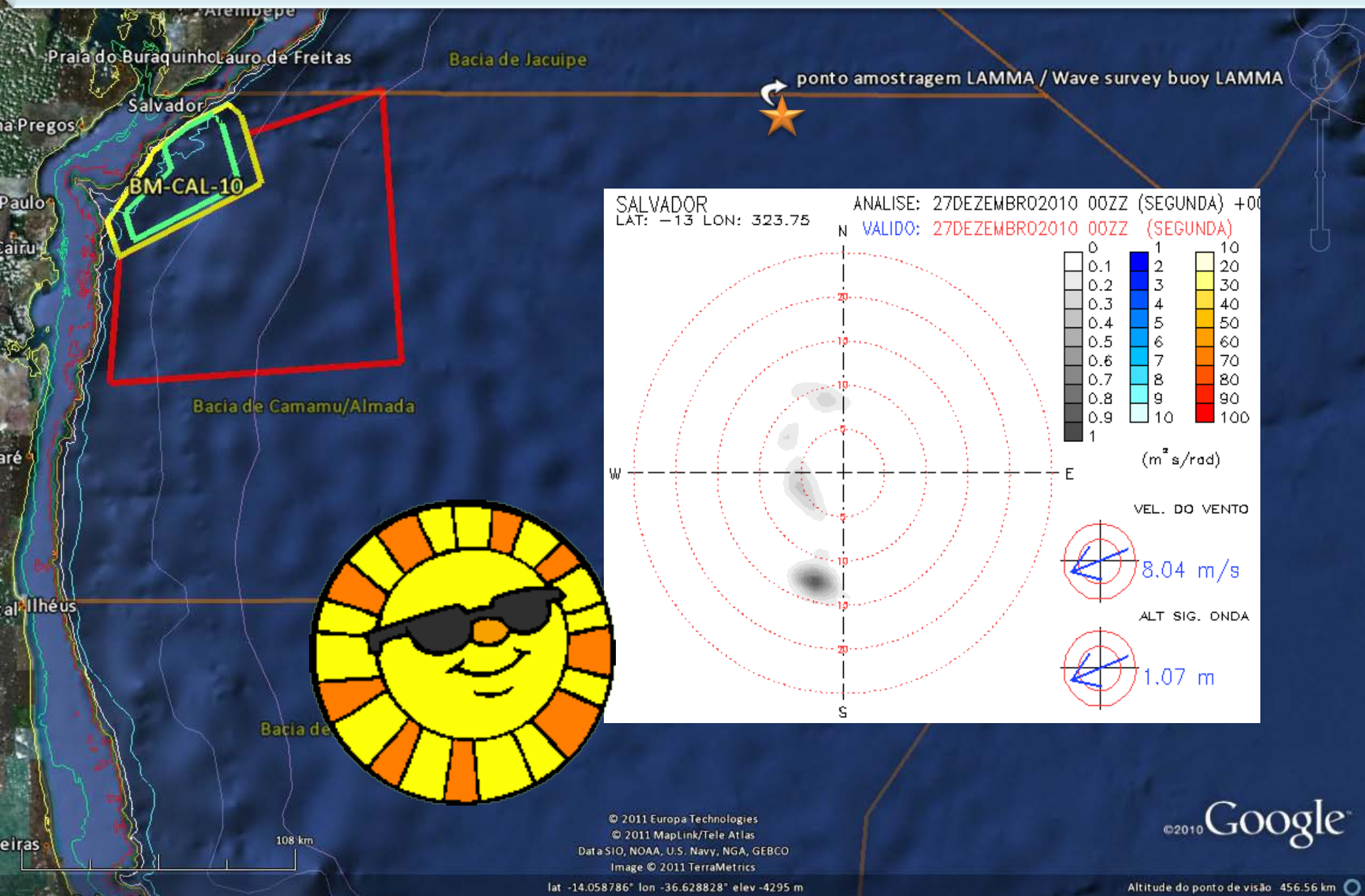
Waves seasonal variation / Variação sazonal para ondas



Waves seasonal variation / Variação sazonal para ondas



Waves seasonal variation / Variação sazonal para ondas



Salinity/ Salinidade

Vertical distribution of salinity in the region of Arembepe – Bahia State (12°50'S e 037°57'W)

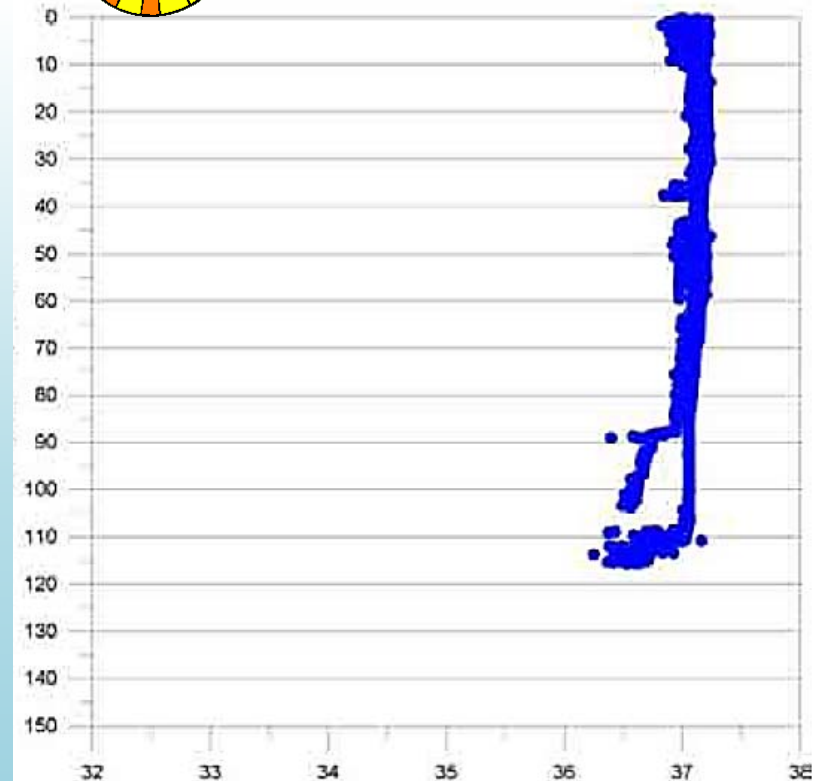
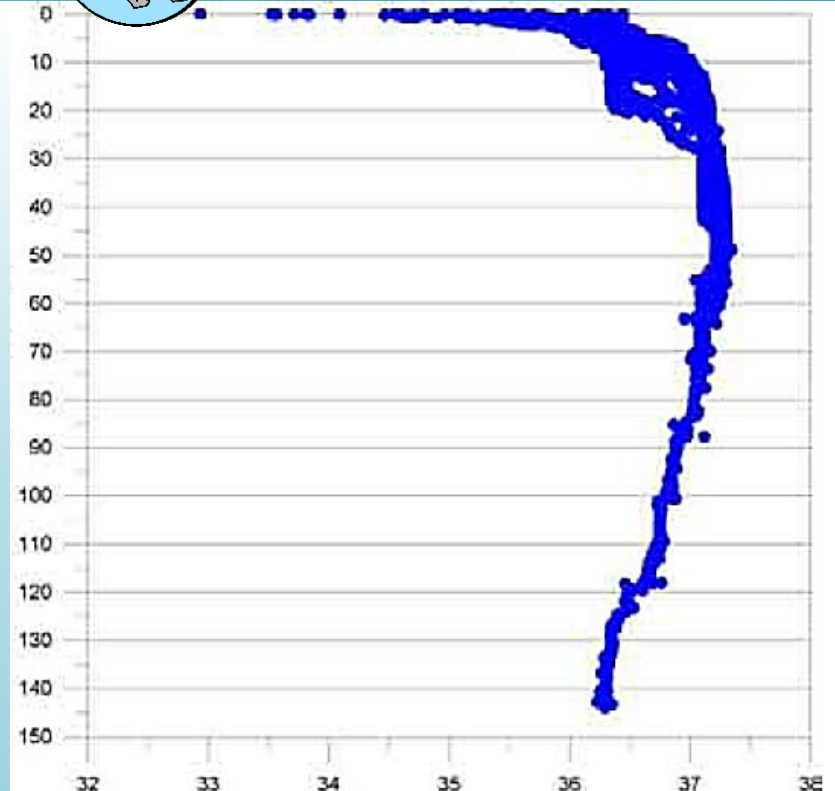
Distribuição vertical da salinidade na região de Arembepe – BA (12°50'S e 037°57'W)



Winter / Inverno



Summer/ Verão



Depth / Profundidade (m)

Salinity/ Salinidade (ups)

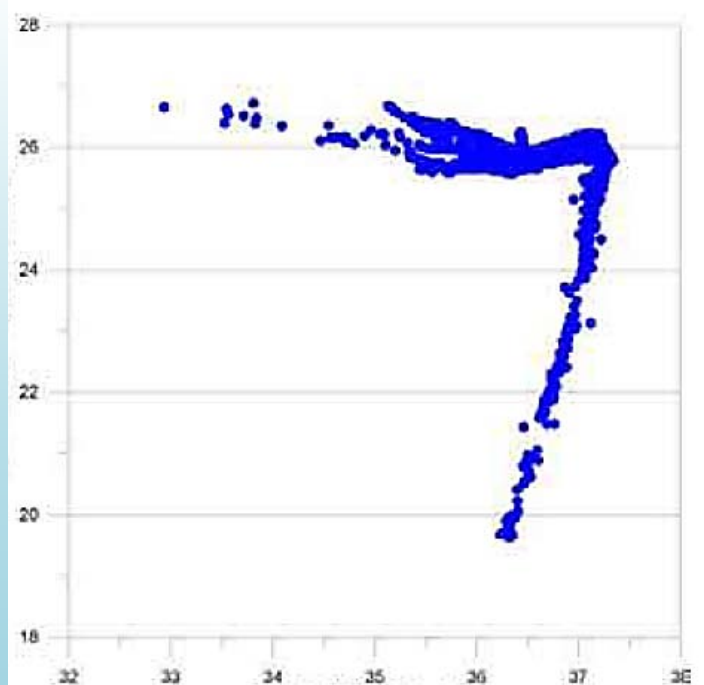
Temperature-Salinity Diagram / Diagrama Temperatura-Salinidade

TS diagram in the region of Arembepe – Bahia State (12°50'S e 037°57'W)

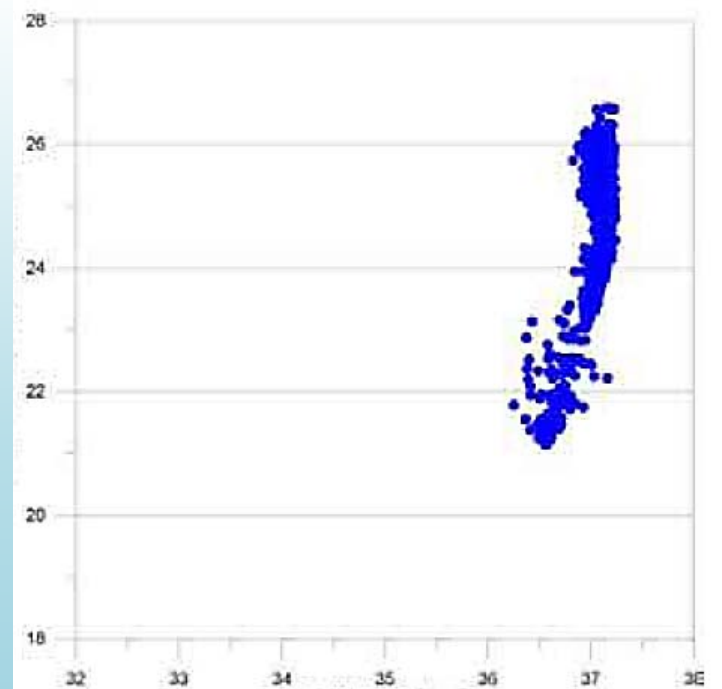
Diagrama T/S relativo a região de Arembepe – BA (12°50'S e 037°57'W)



Winter / Inverno



Summer / Verão



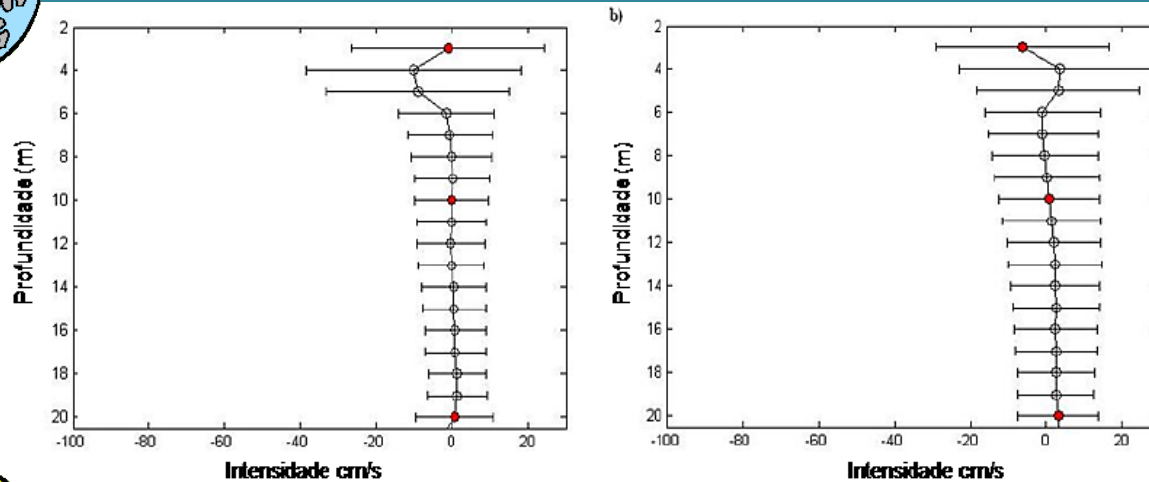
Temperature / Temperatura (°C)

Salinity / Salinidade (ups)

Currents / Correntes



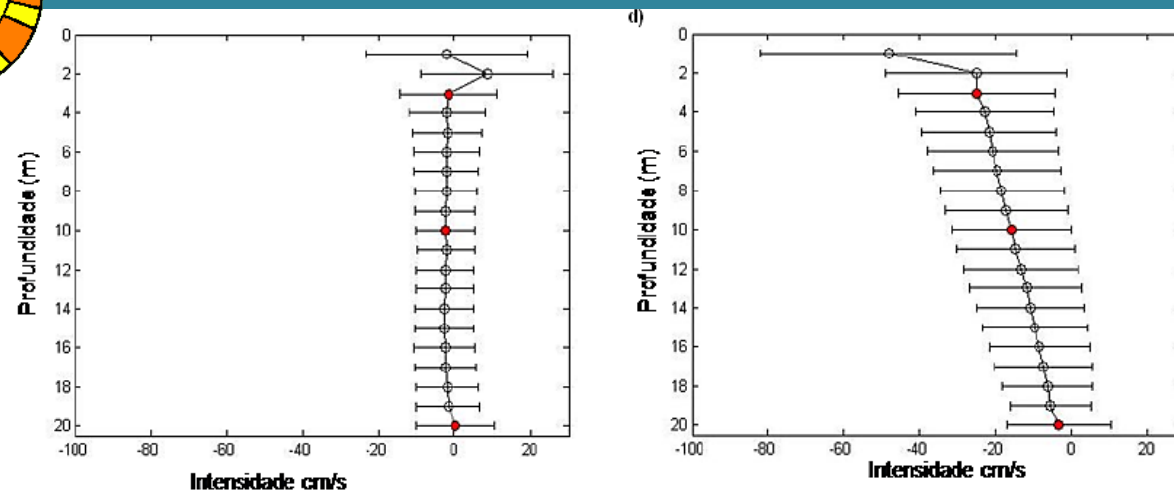
Winter / Inverno



Vertical variation of the currents average speed during winter and summer (2000 e 2001) in position $12^{\circ}45,96'S$ and $038^{\circ}07,07'W$



Summer / Verão

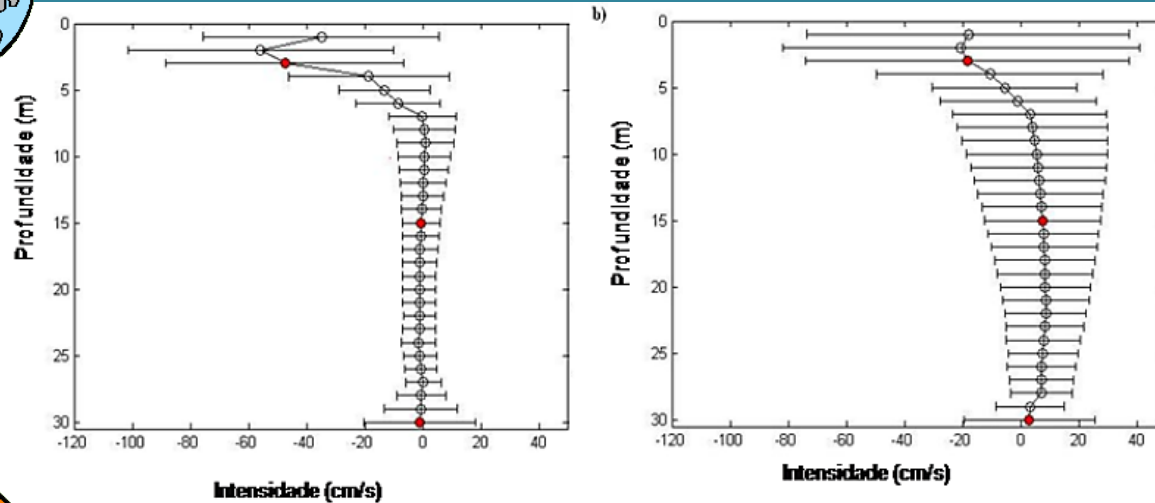


Variação vertical da velocidade média das correntes para o período do inverno e verão (2000 e 2001) na posição $12^{\circ}45,96'S$ e $038^{\circ}07,07'W$

Currents / Correntes



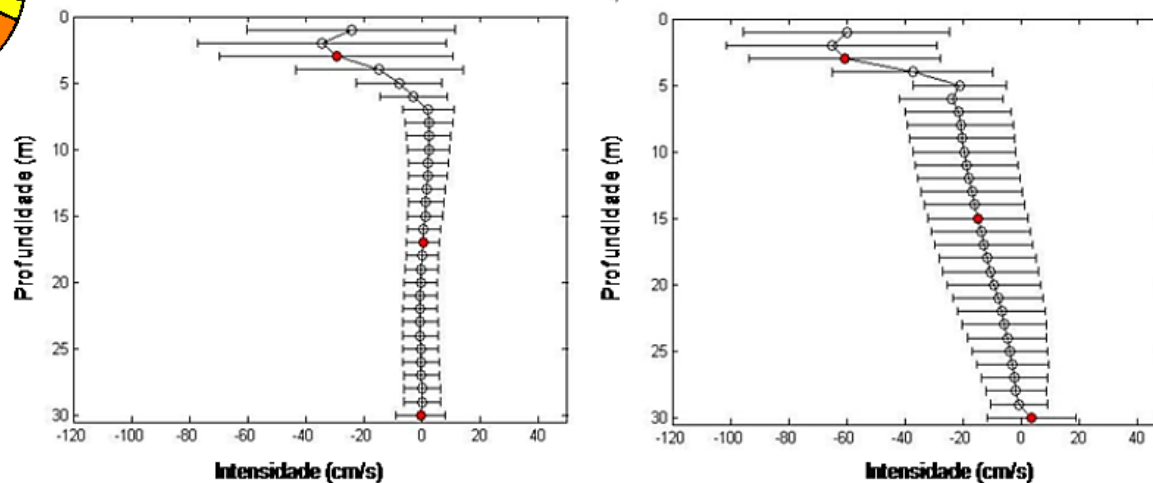
Winter / Inverno



Vertical variation of the currents average speed during winter and summer (2000 e 2001) in position **12°51,25'S e 038°11,23'W**

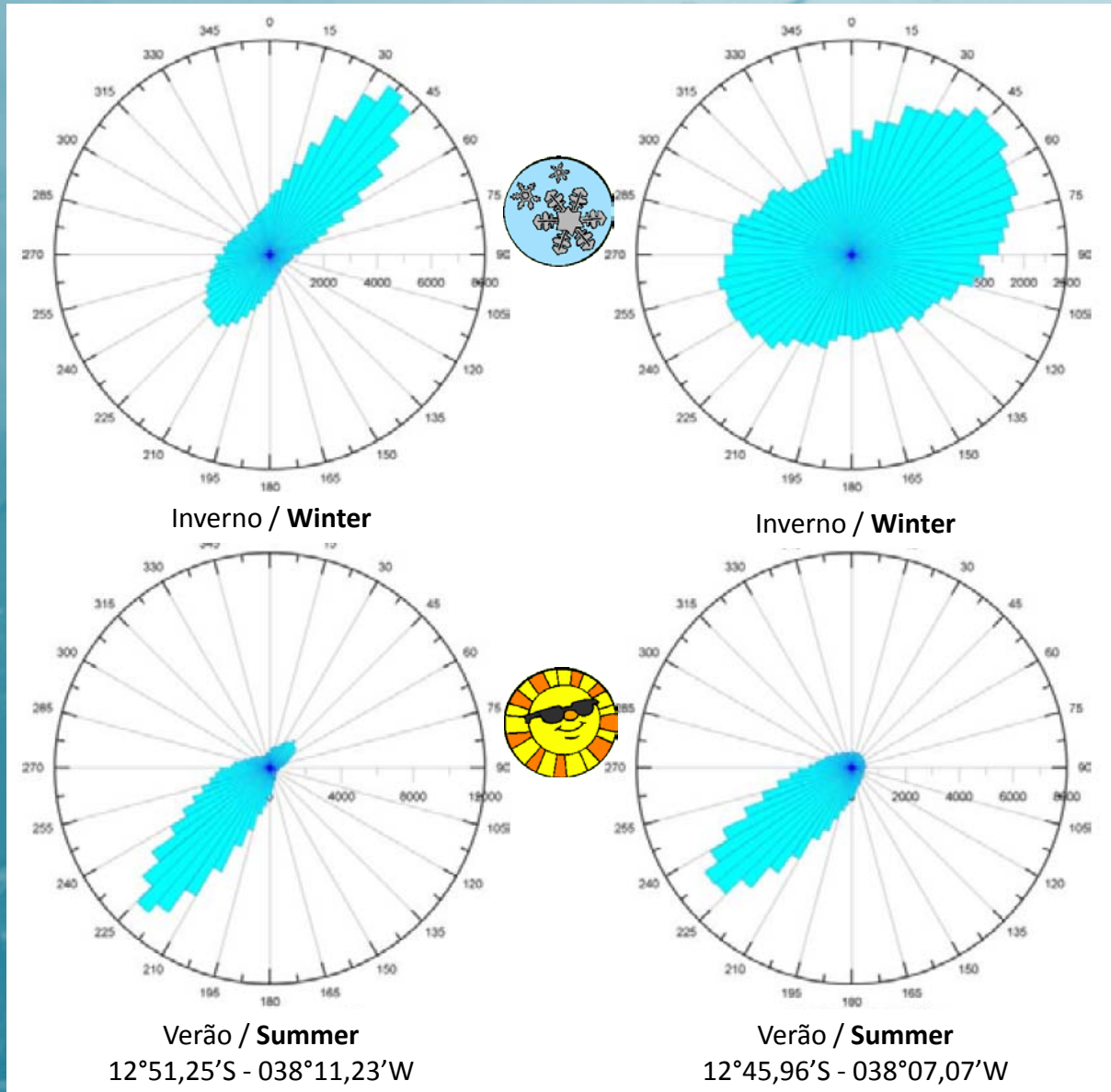


Summer / Verão



Variação vertical da velocidade média das correntes para o período do inverno e verão (2000 e 2001) na posição **12°51,25'S e 038°11,23'W**

Currents Direction / Direção das Correntes



Environmental Characteristics / Características Ambientais

**Estuaries, mangroves, lagoons
beaches, dunes, reefs, islands, rocky
shores, coral reefs and calcareous algae**

**Estuários, mangues, lagoas
costeiras, praias, dunas, restingas, ilhas,
costões rochosos, recifes de corais e algas
calcárias**



Migratory birds

Aves migratórias



Marine mammals

Mamíferos marinhos



Sea turtles

Tartarugas marinhas



Fishes

Peixes



Crustaceans

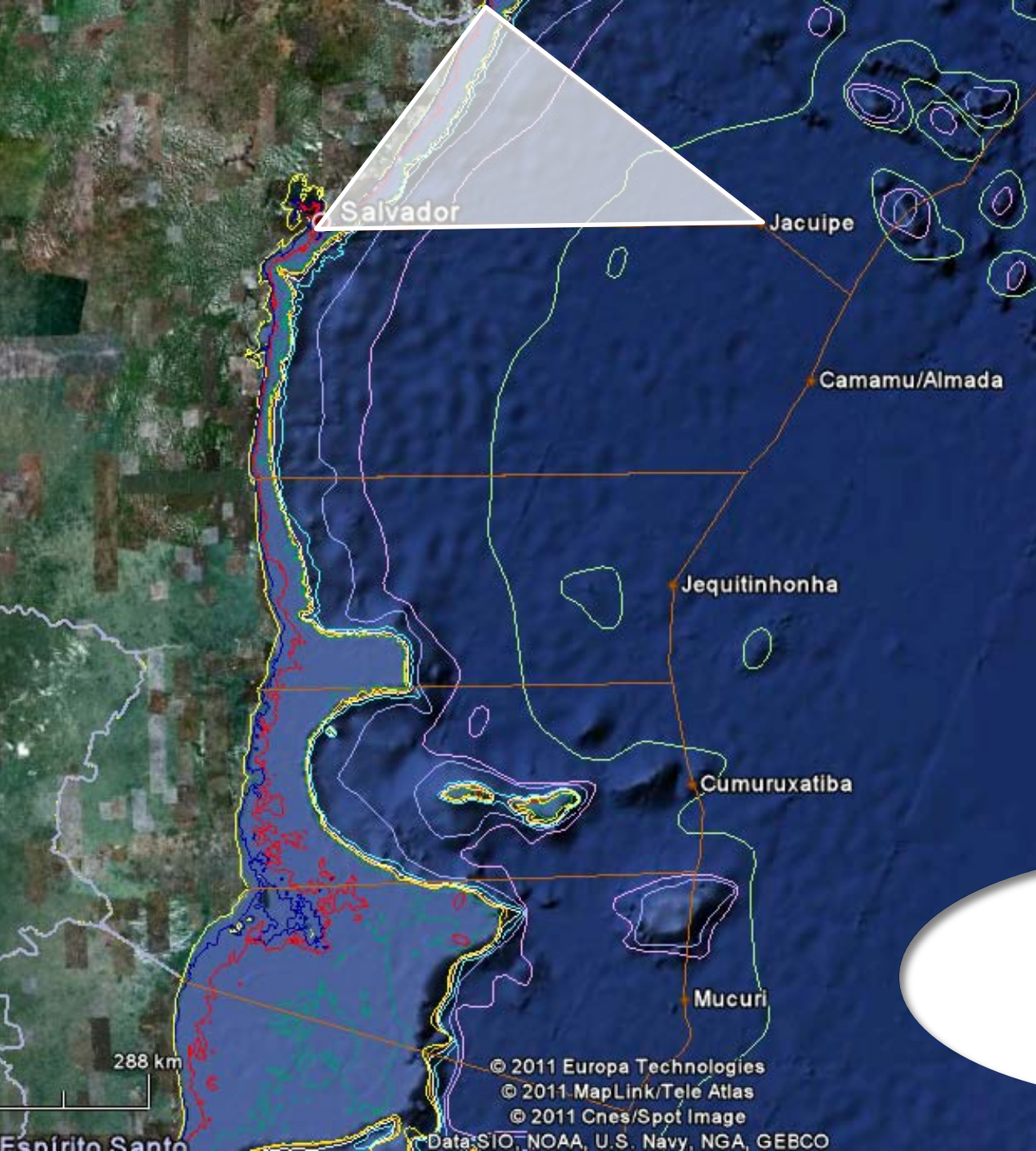
Crustáceos



Artisanal fisheries

Atividade pesqueira
artesanal



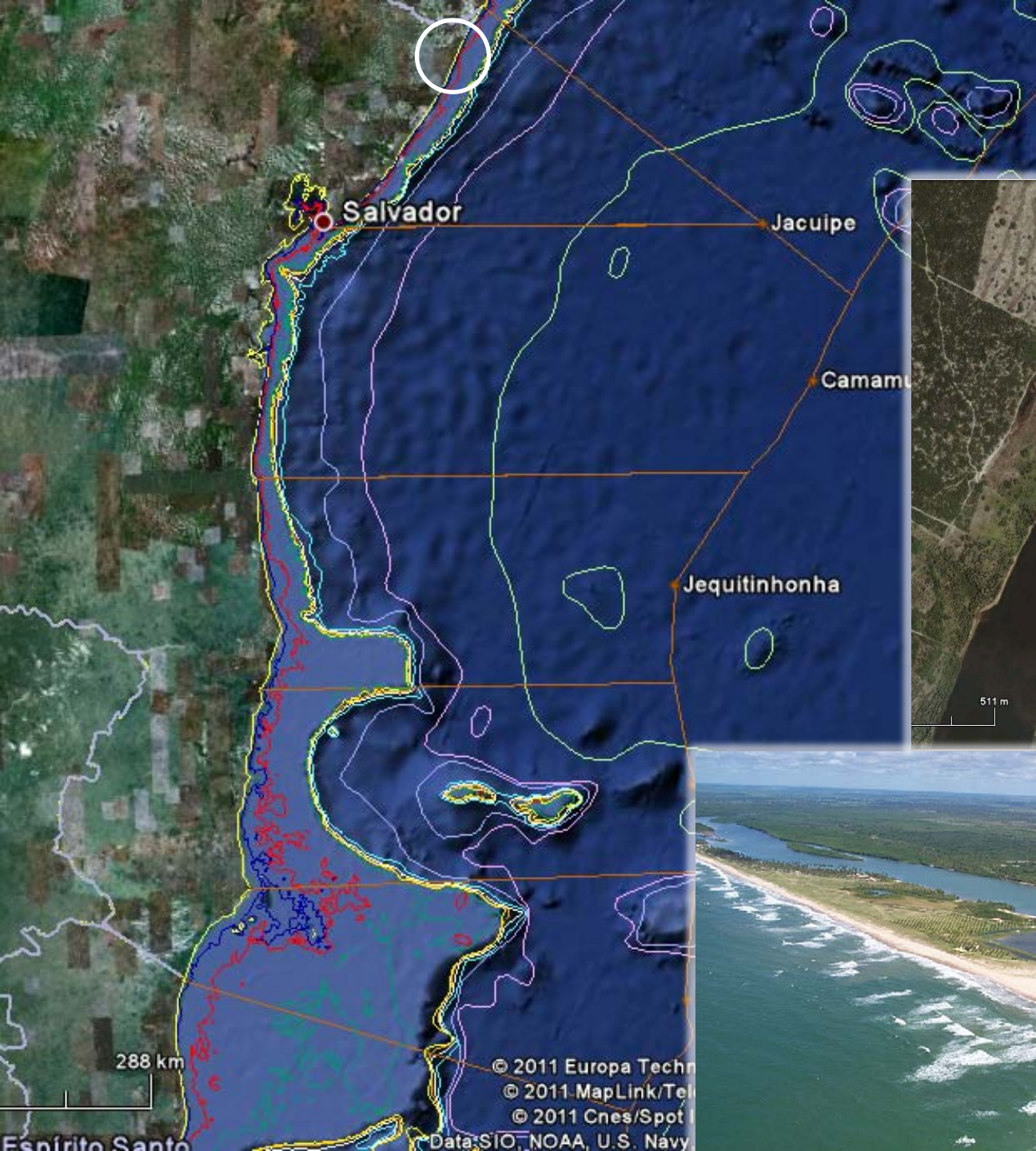


Basin /Bacia
Jacuípe

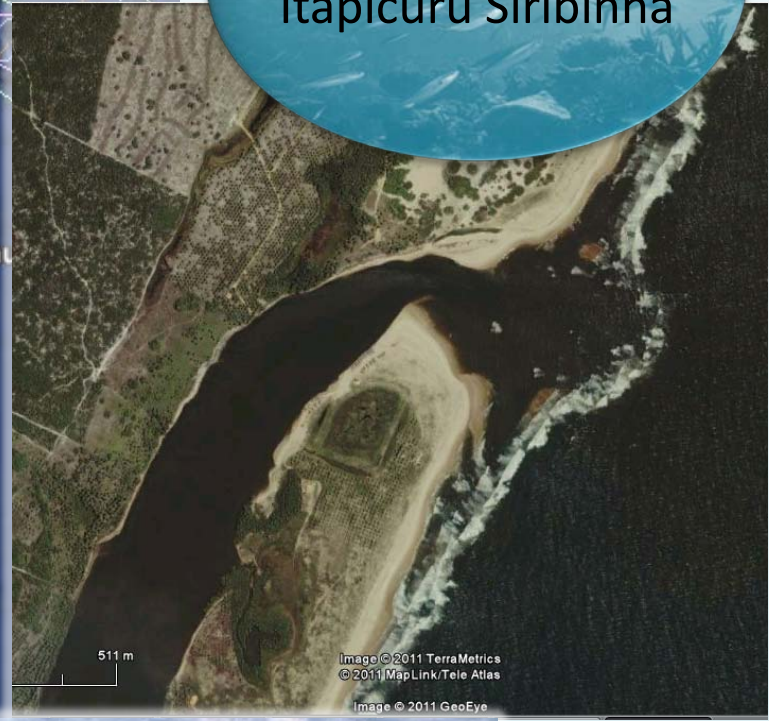
Mangue Seco

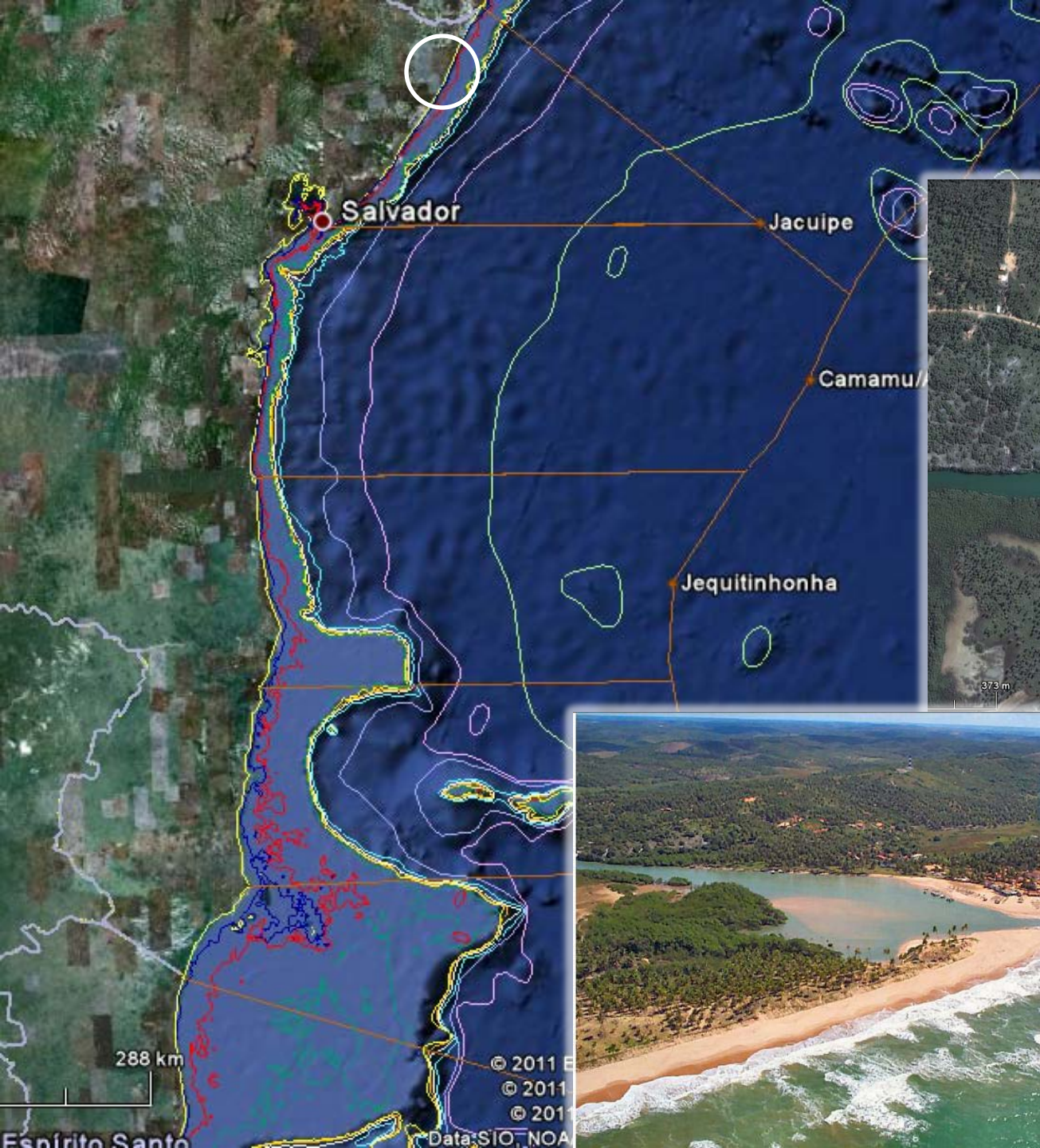


© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

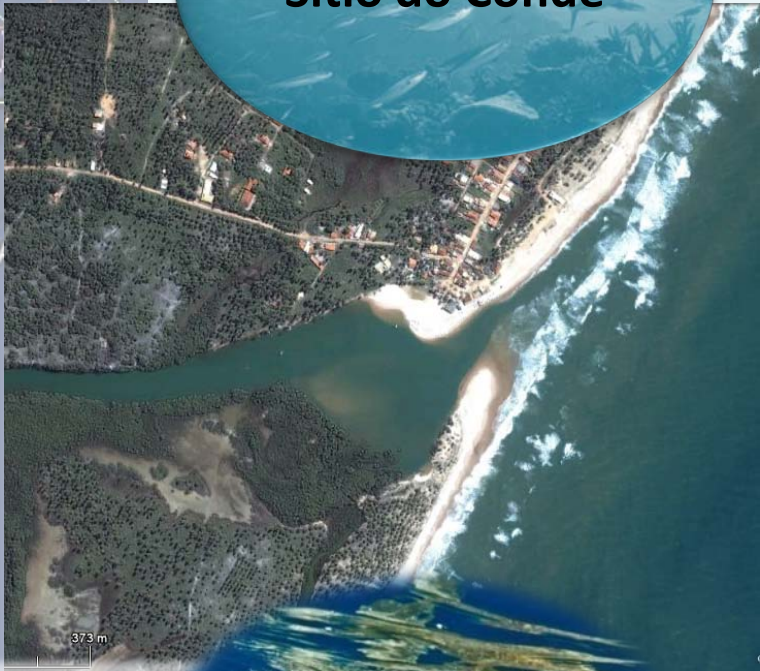


**River mouth / Foz
Itapicuru Siribinha**

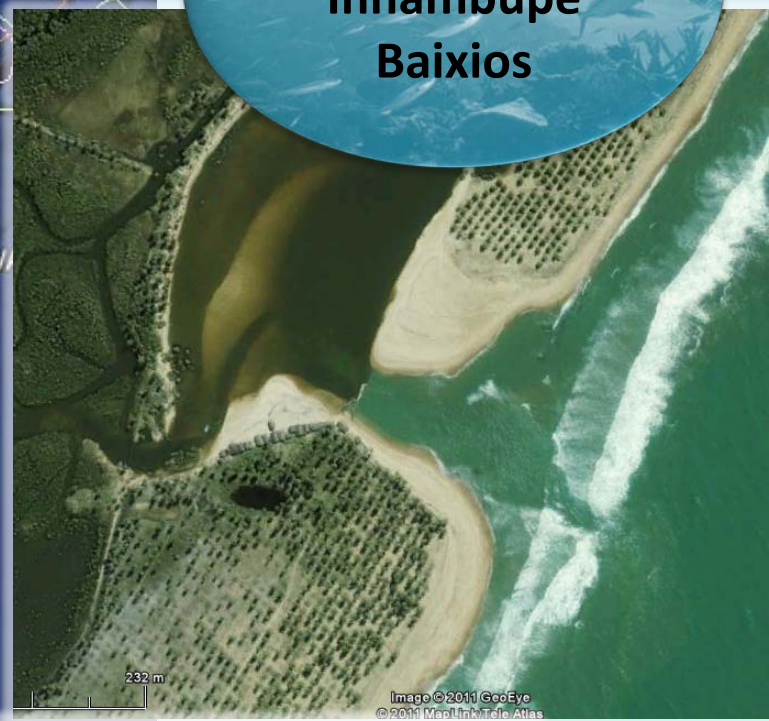
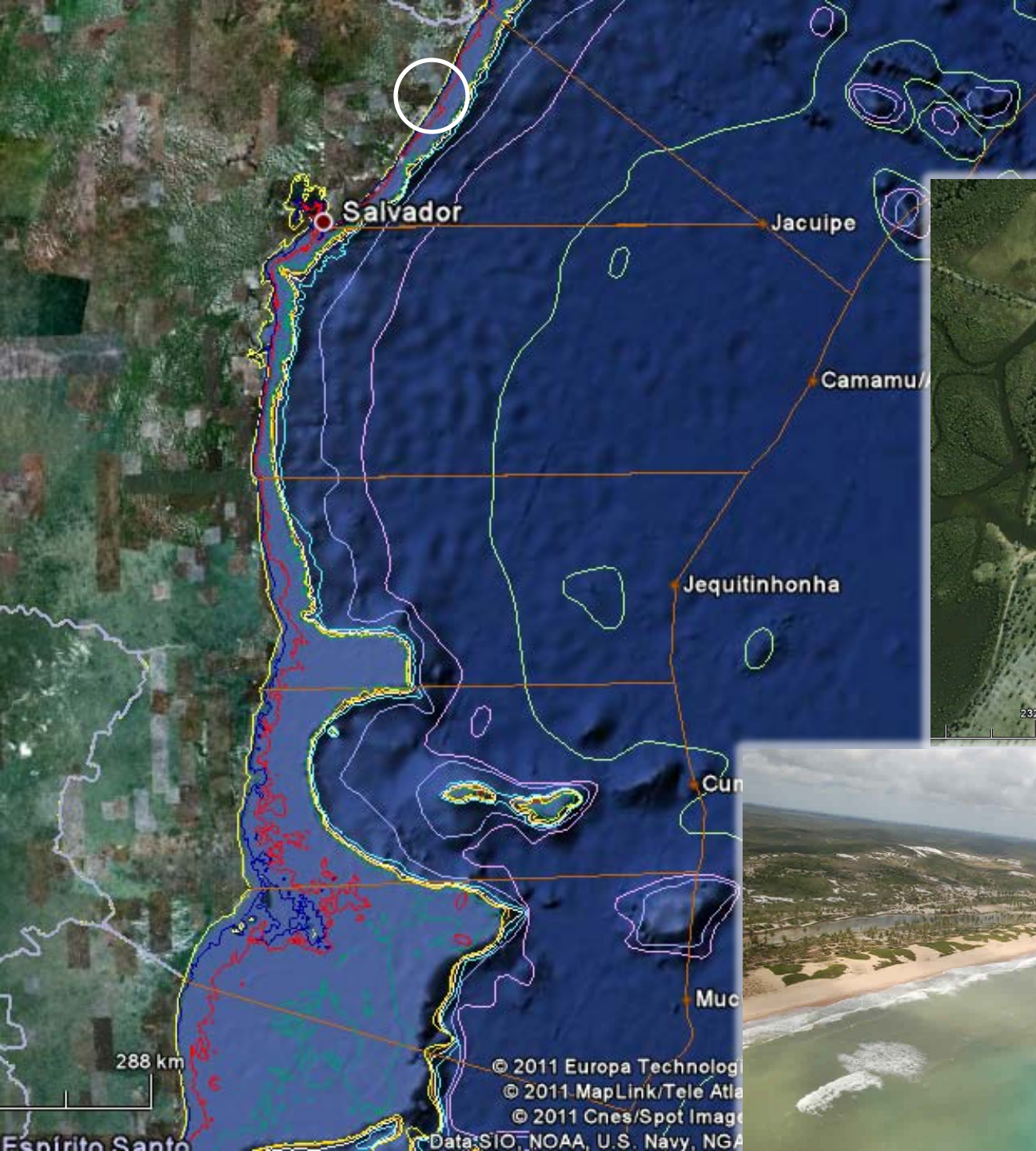




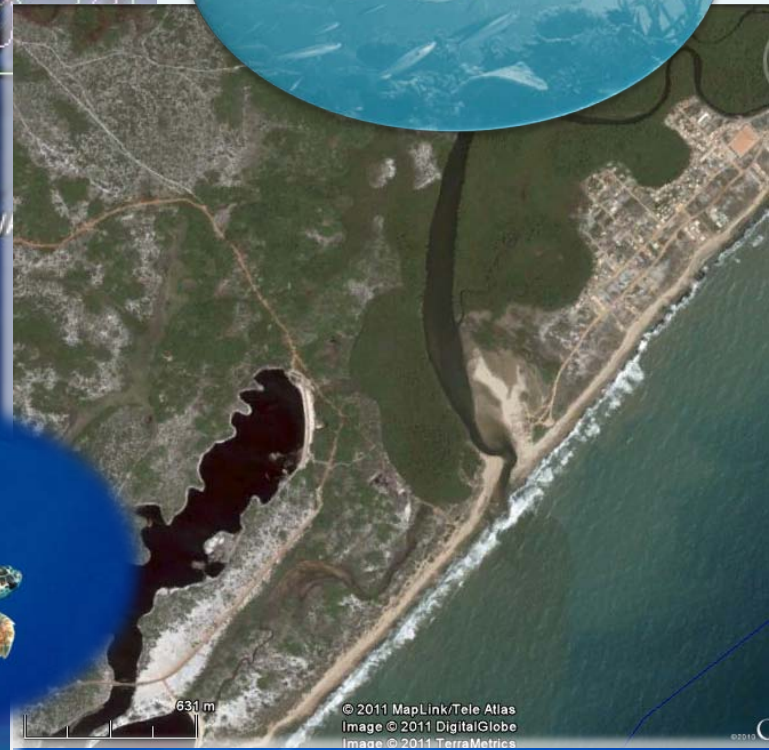
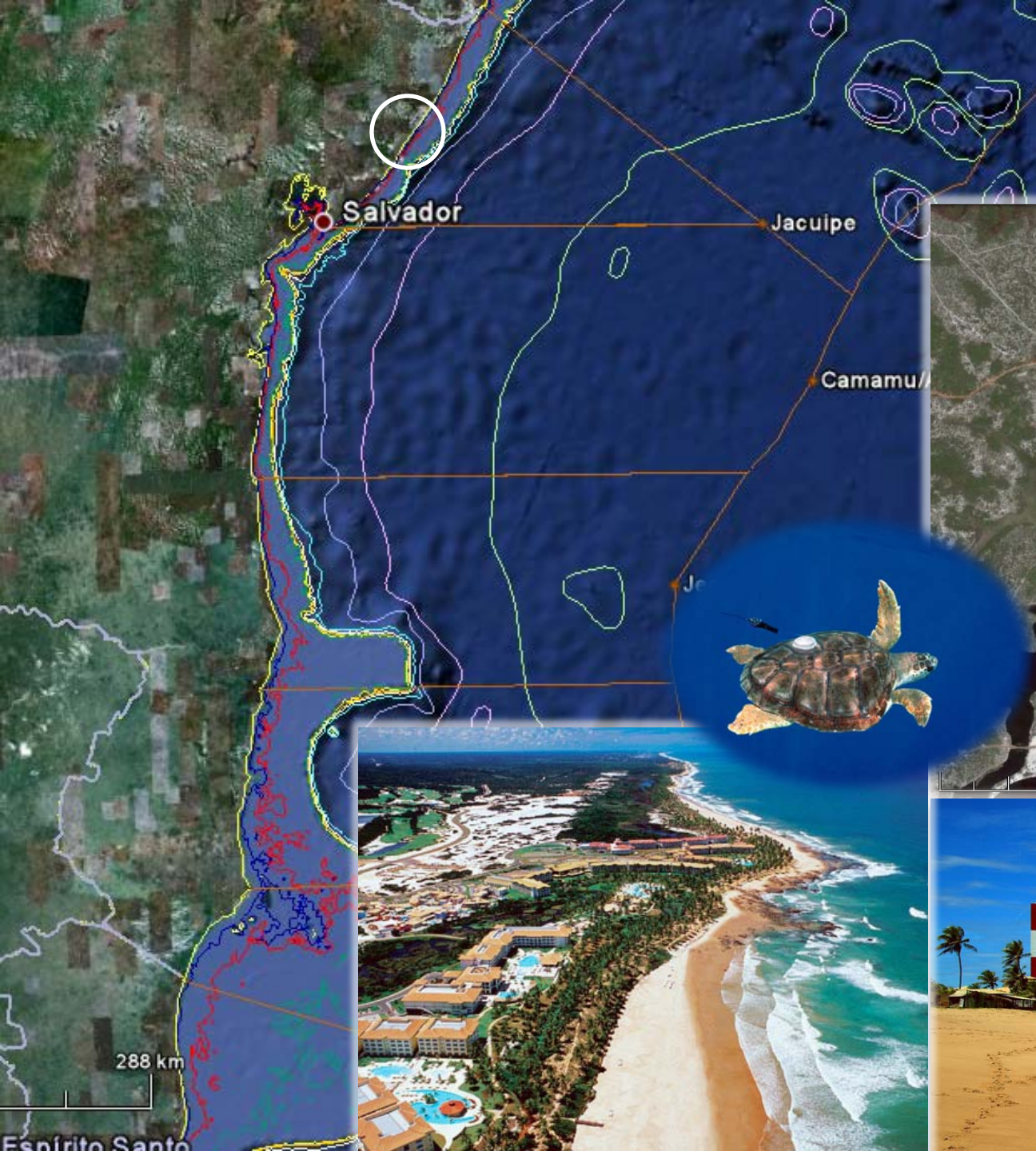
Itariri
Sítio do Conde



River / Rio Inhambupe Baixios



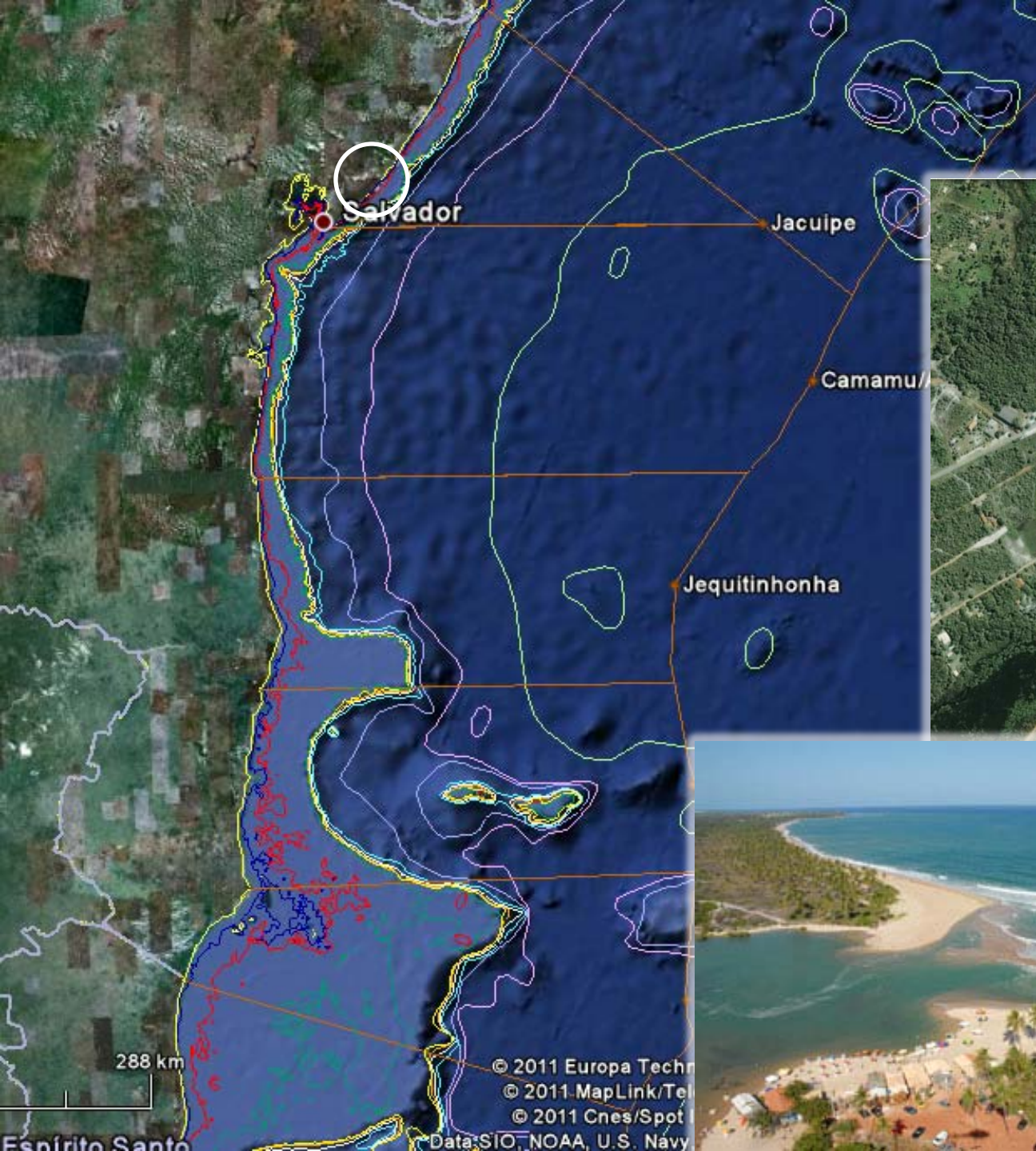
Subaúma Costa do Sauípe



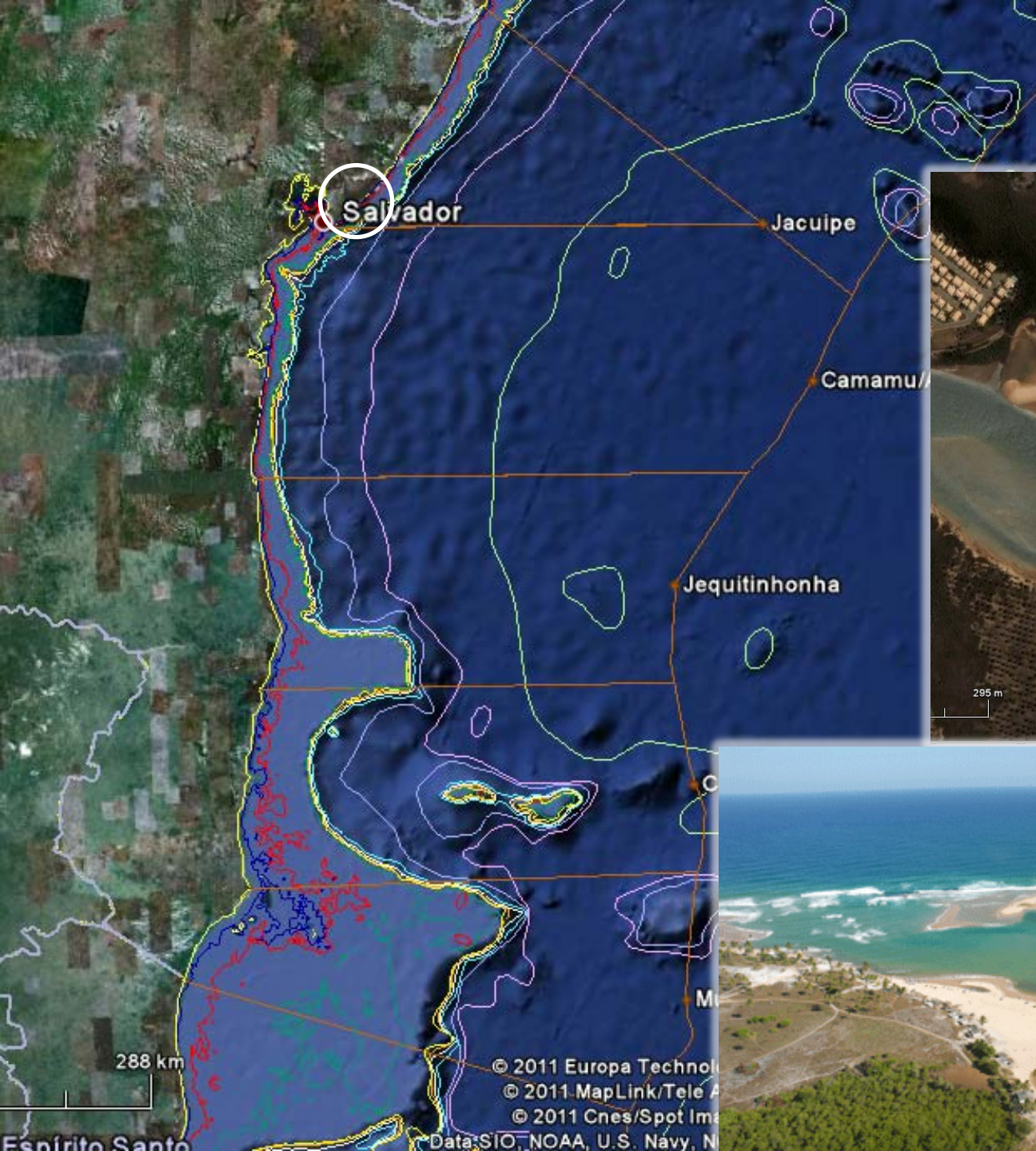


Praia do Forte









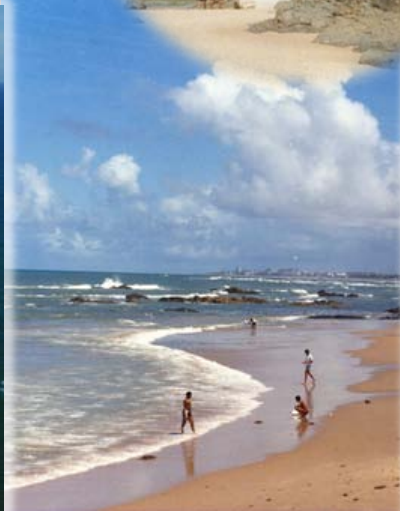
**River mouth/Barra
Jacuípe**

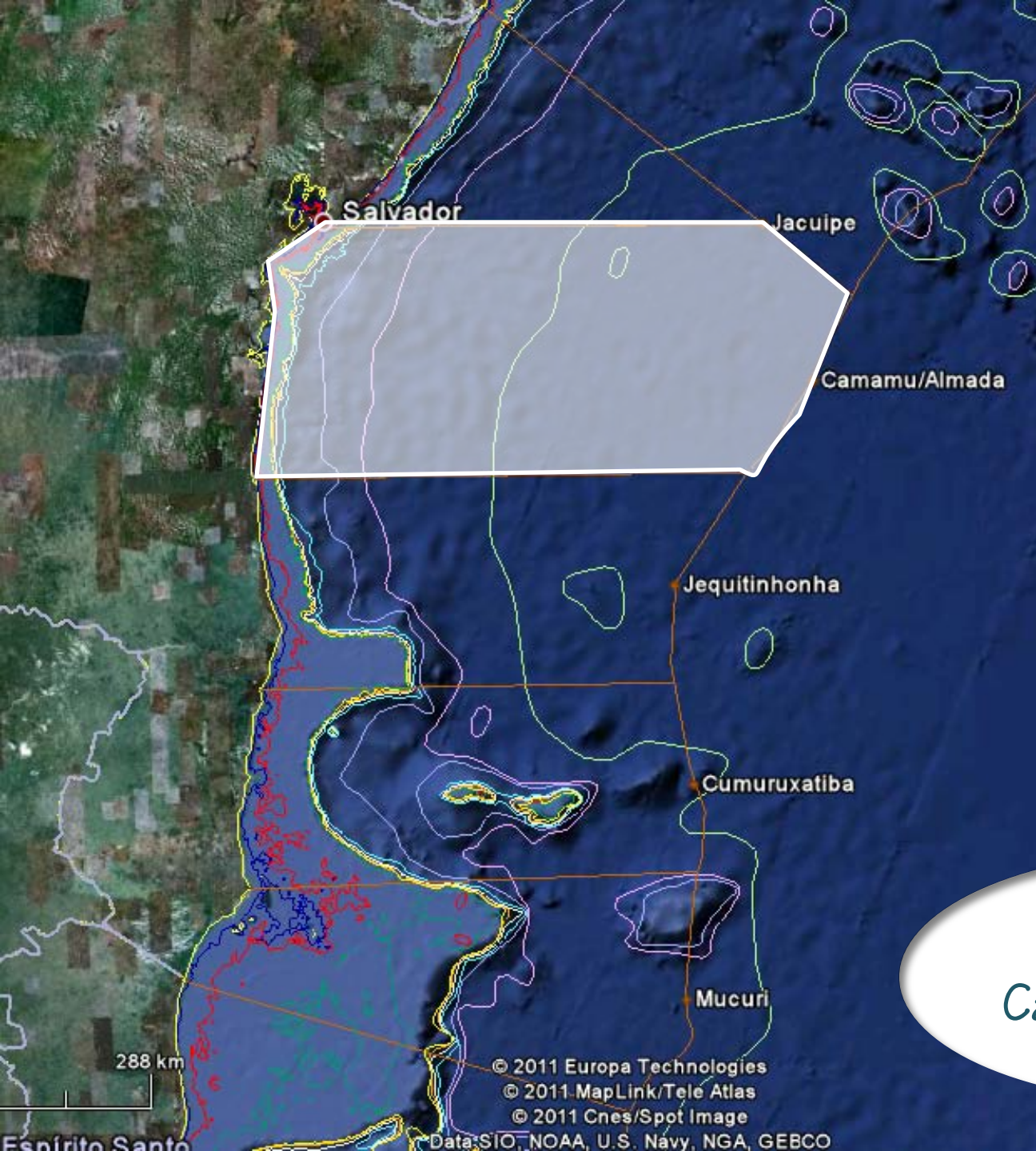






Lauro de Freitas





Basin /Bacia
Camamu/Almada

sperm whale area
Área de cachalote
(*Physeter macrocephalus*)

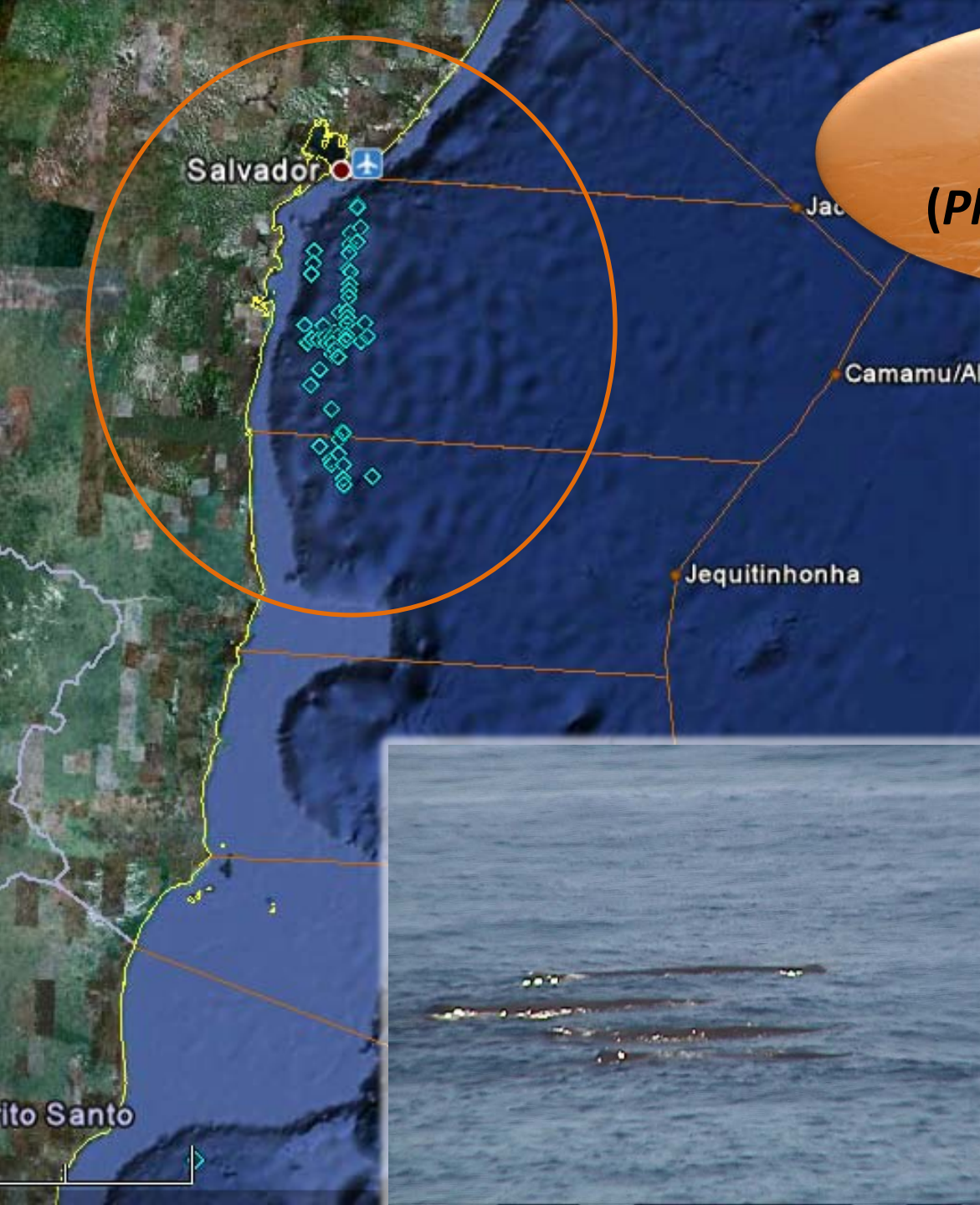
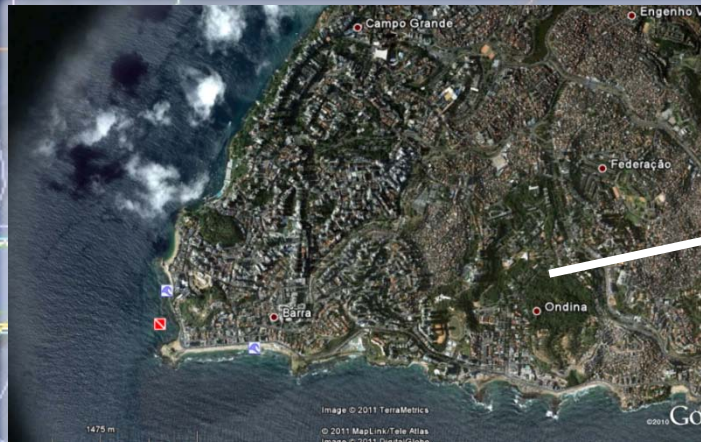
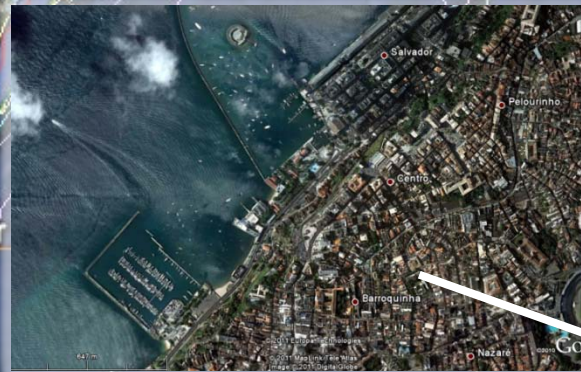


Foto: Giovanna C. Rinaldi

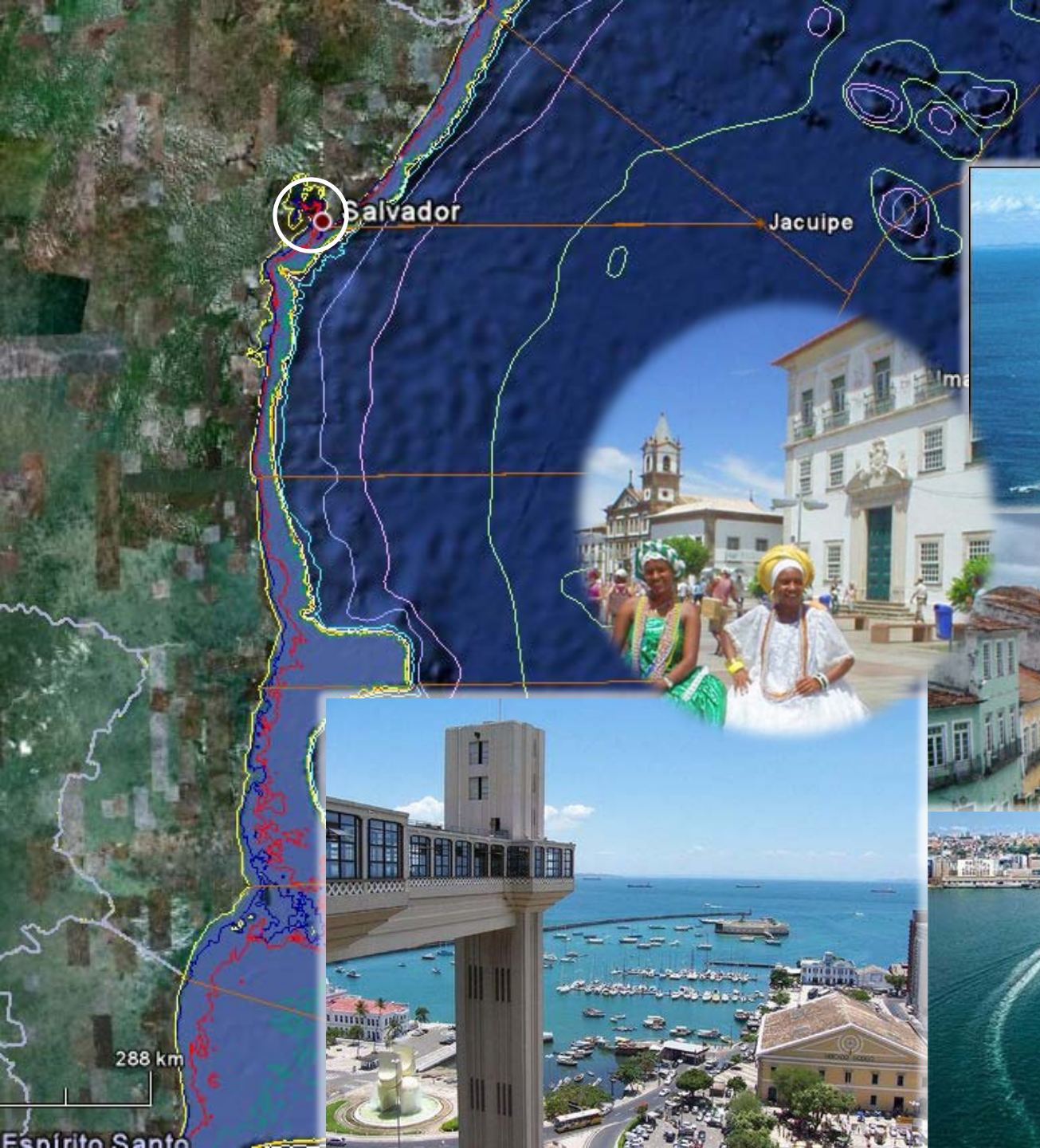


Physeter macrocephalus
Avistada em 11 de outubro de 2005 - BM-S-22
Foto: Oceanógrafo João P. C. Pentead
MVV Sanco Sea

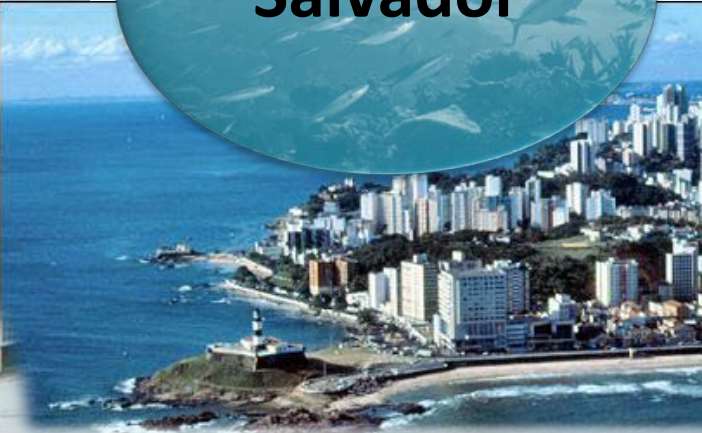


Bay/Baía
Todos os Santos

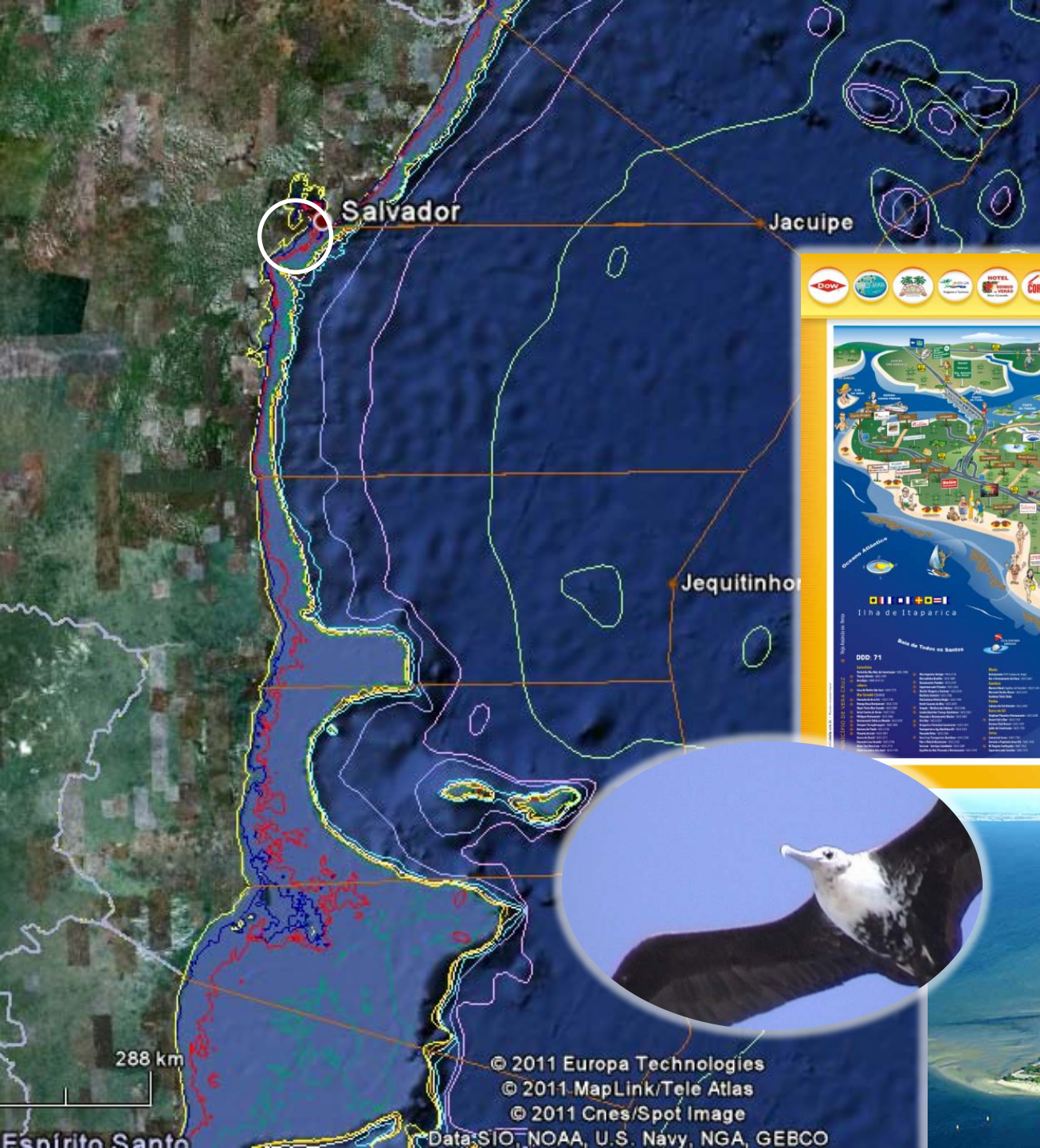




Salvador



Island/Ilha de Itaparica



ILHA DE ITAPARICA

Vero Cruz

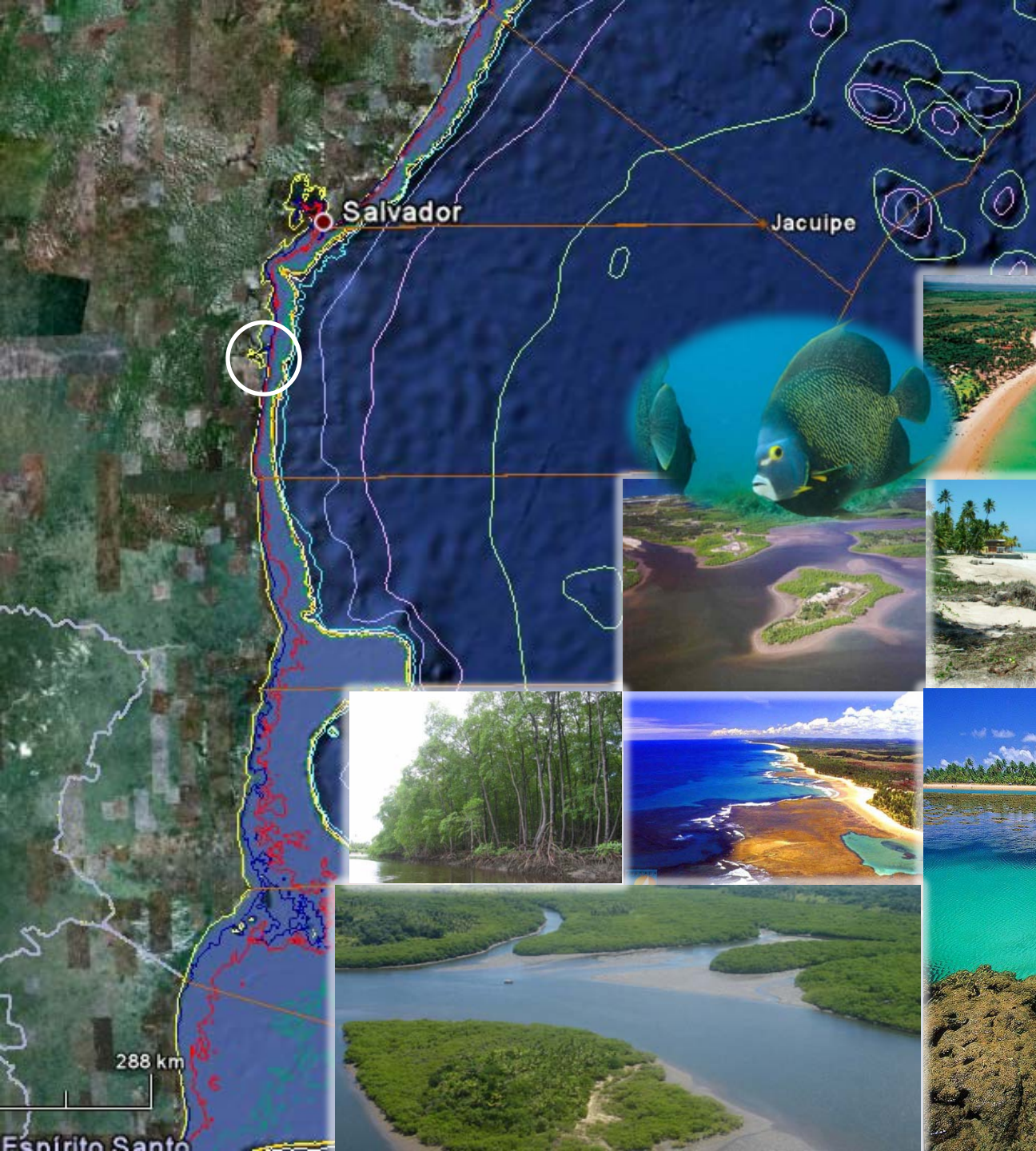
Bahia.com.br



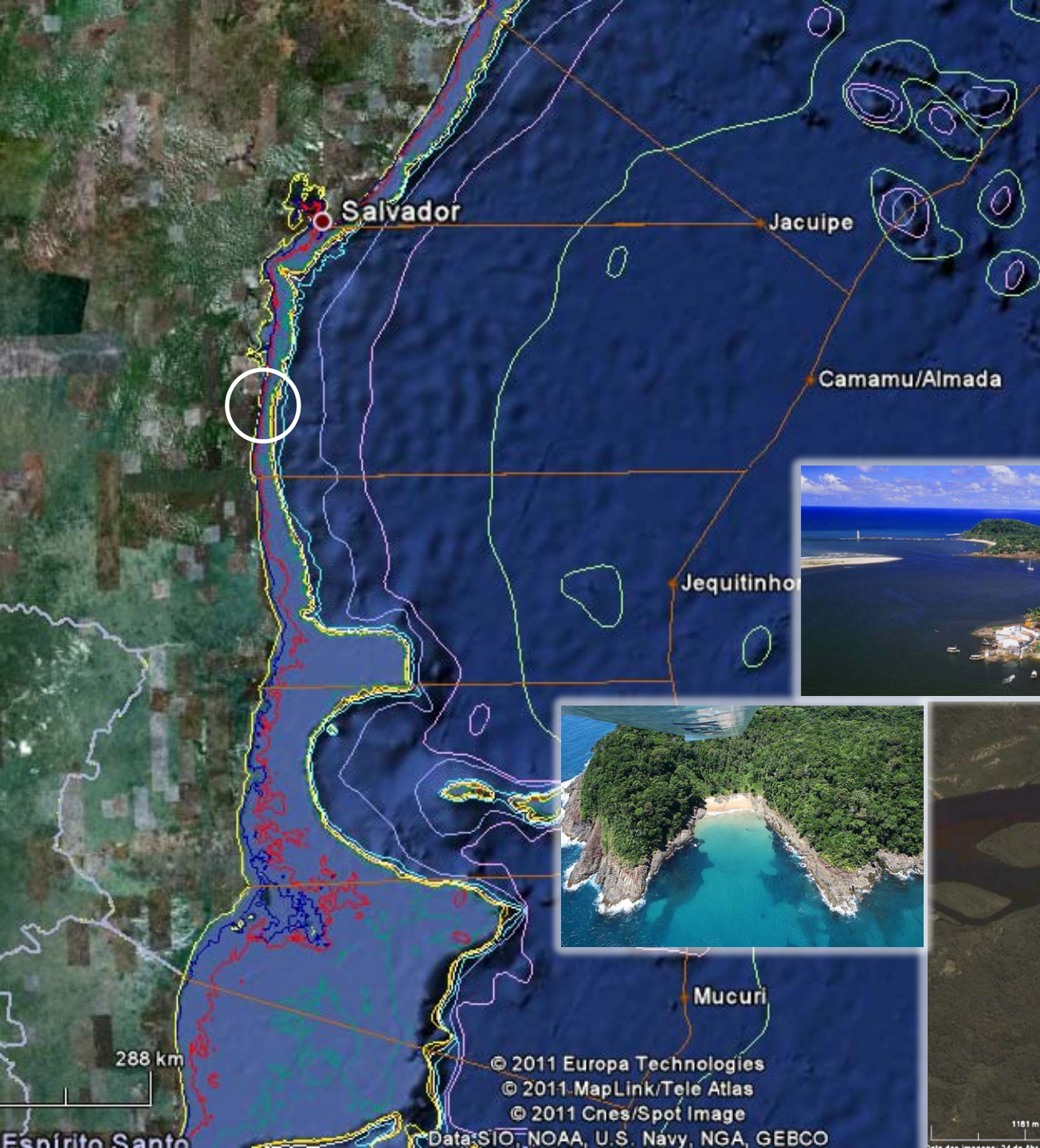
Island/Ilha Tinharé-Boipepa Morro de São Paulo



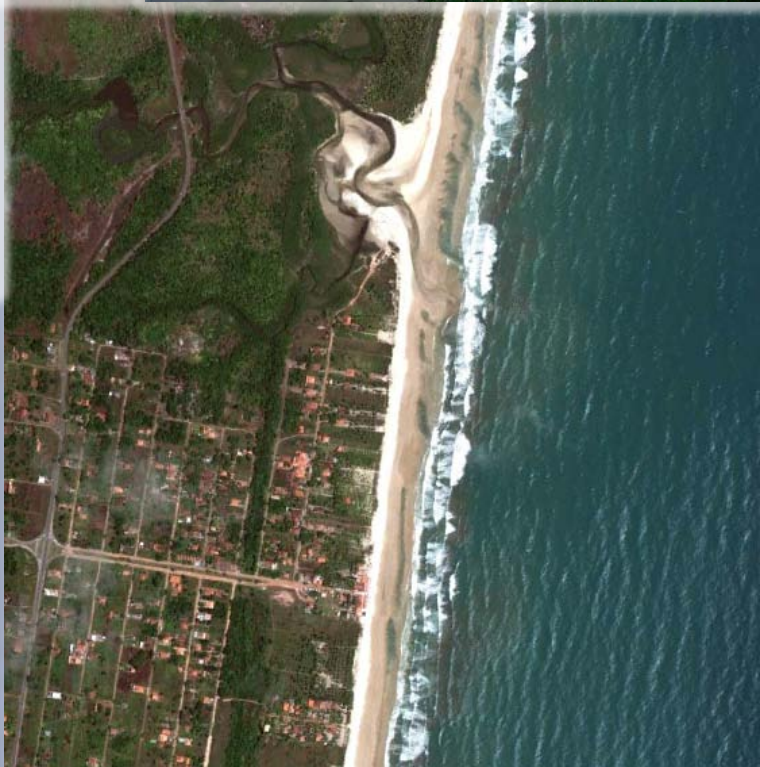
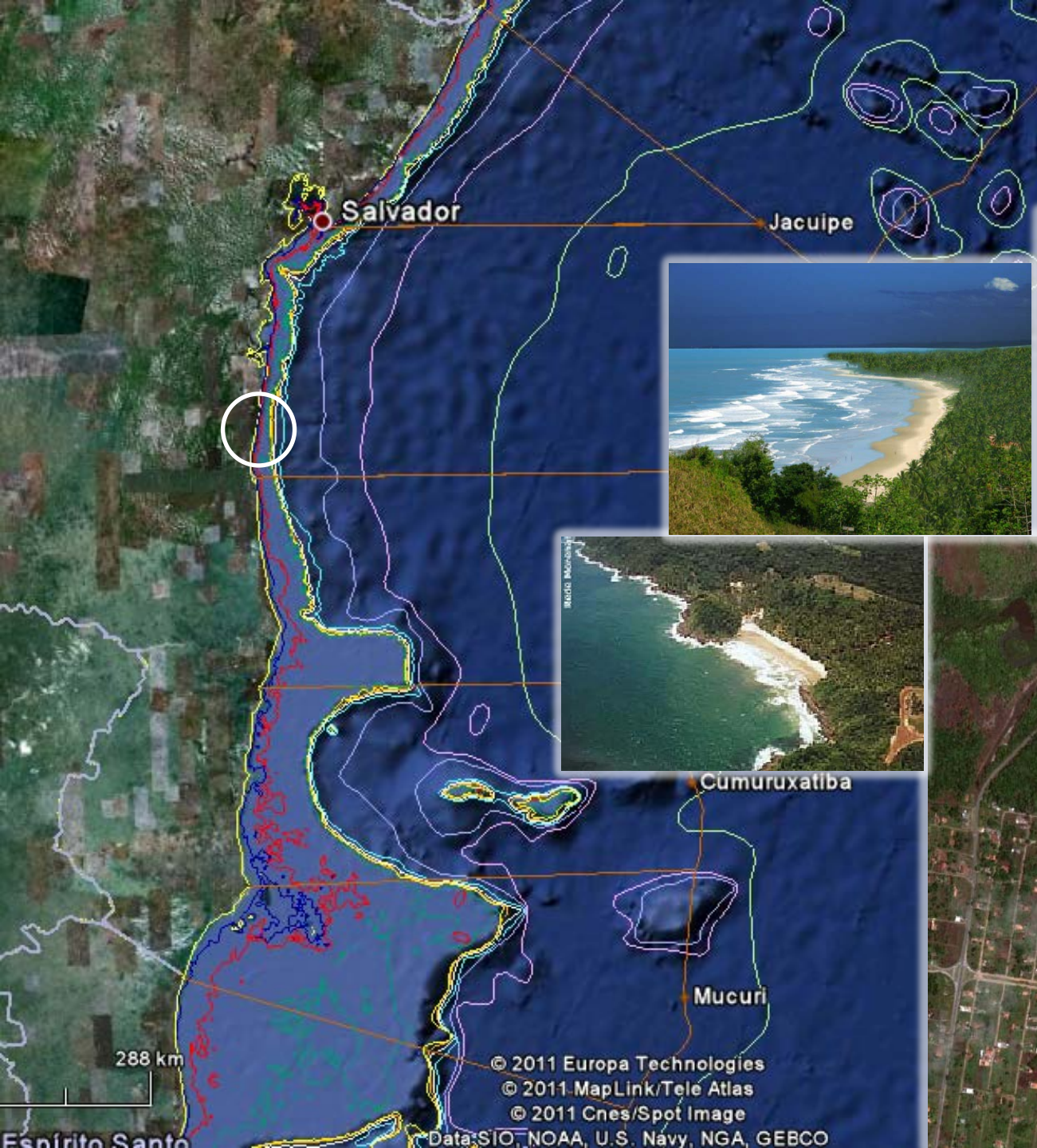
**Bay/Baía
de Camamu
Barra Grande
Taipus de Fora
Maraú**

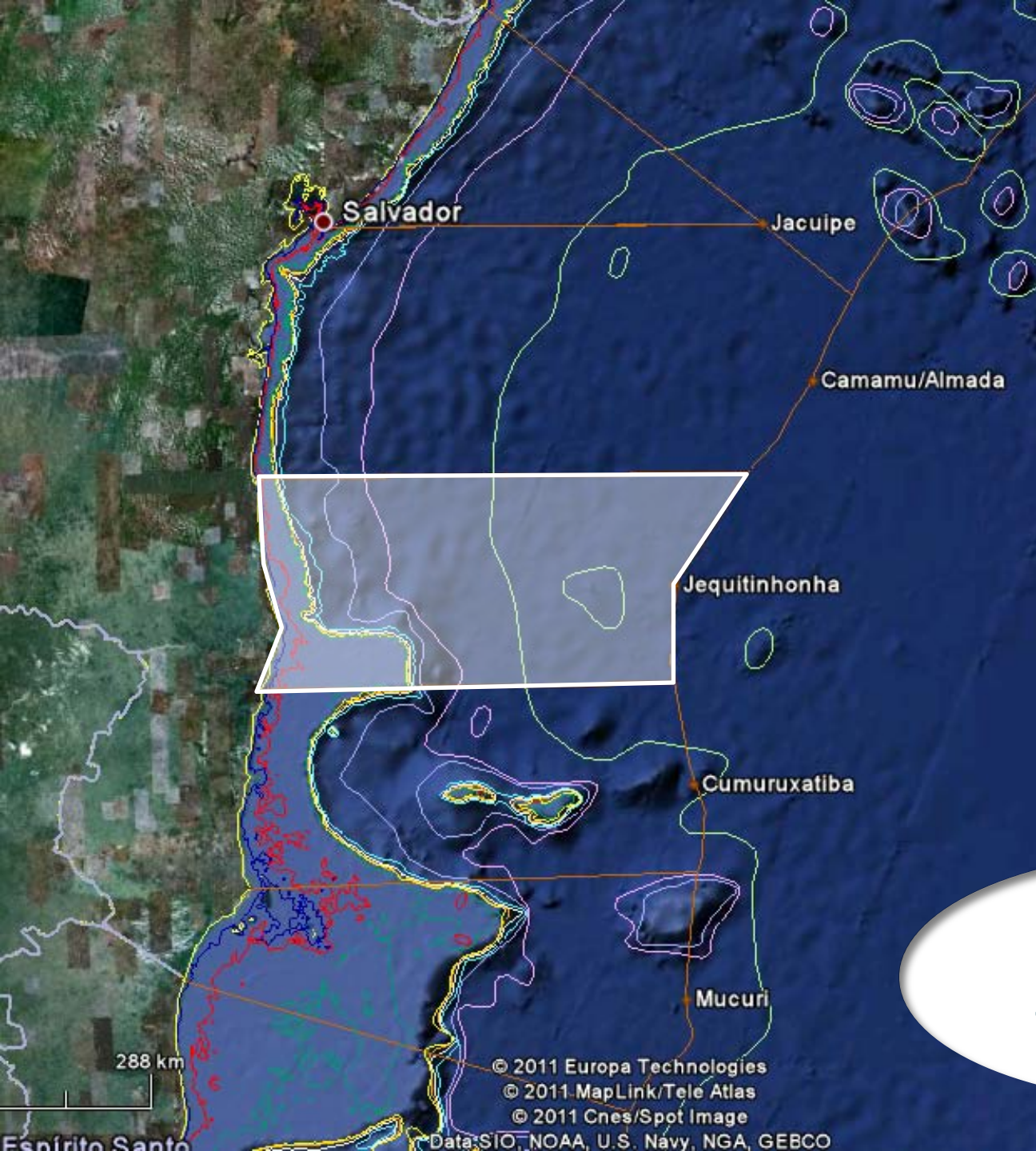


Itacaré



Serra Grande





Basin /Bacia
Jequitinhonha

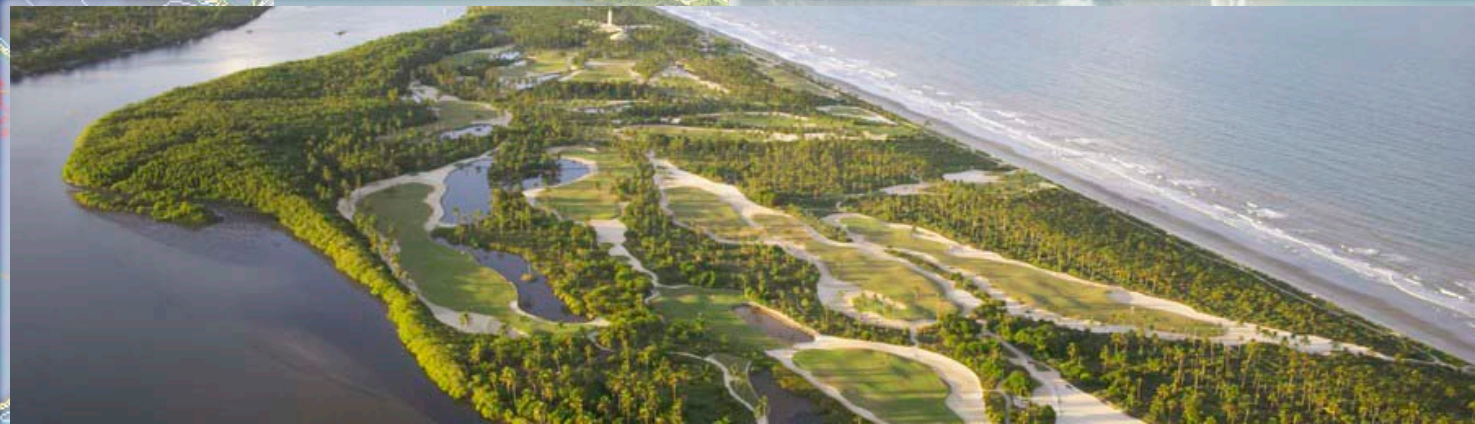
Ilhéus



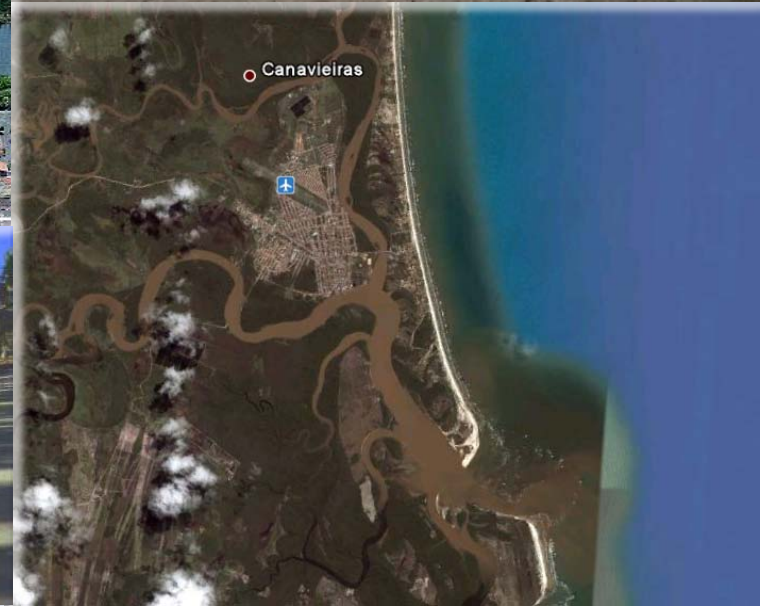
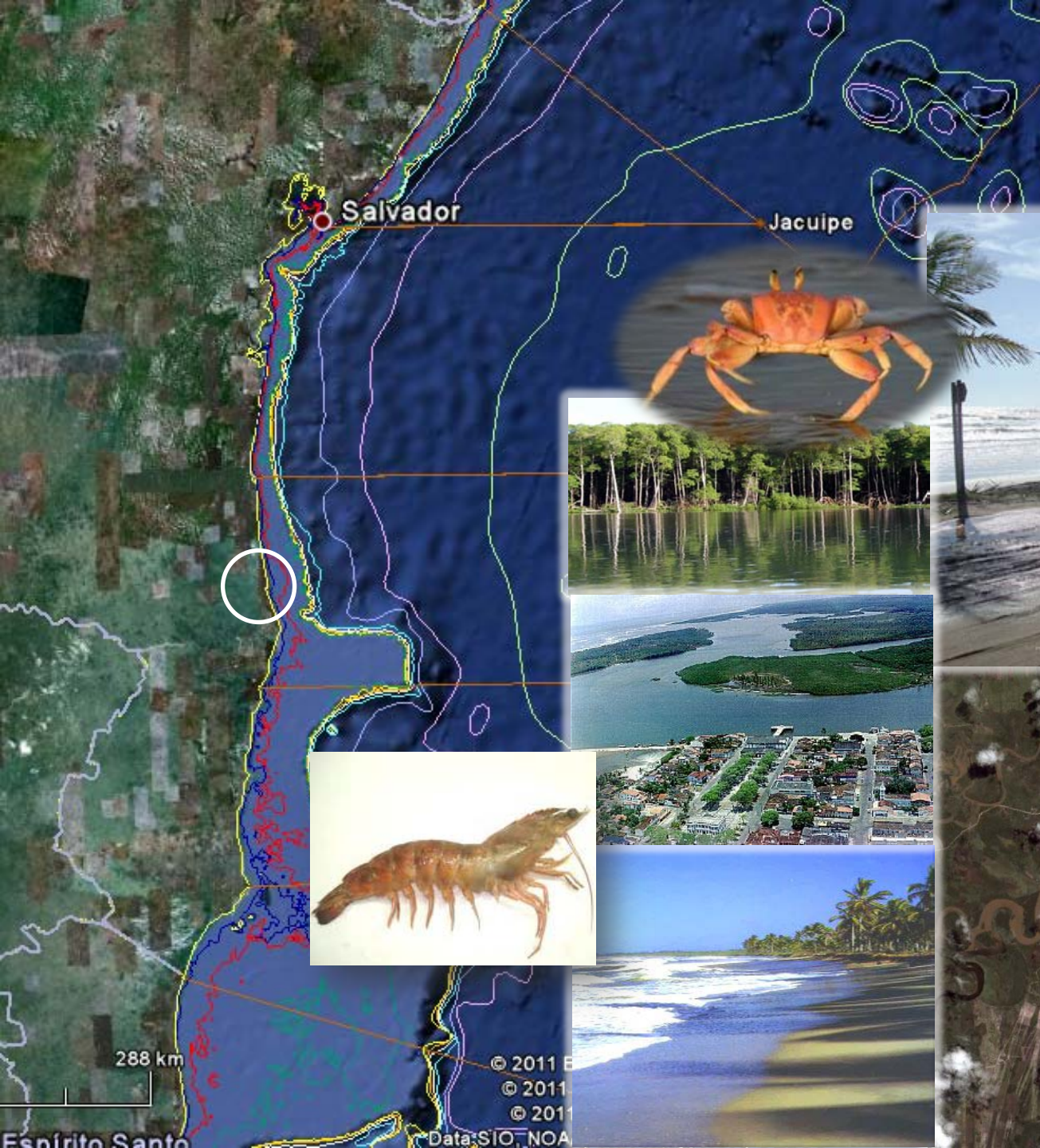
288 km

Espírito Santo

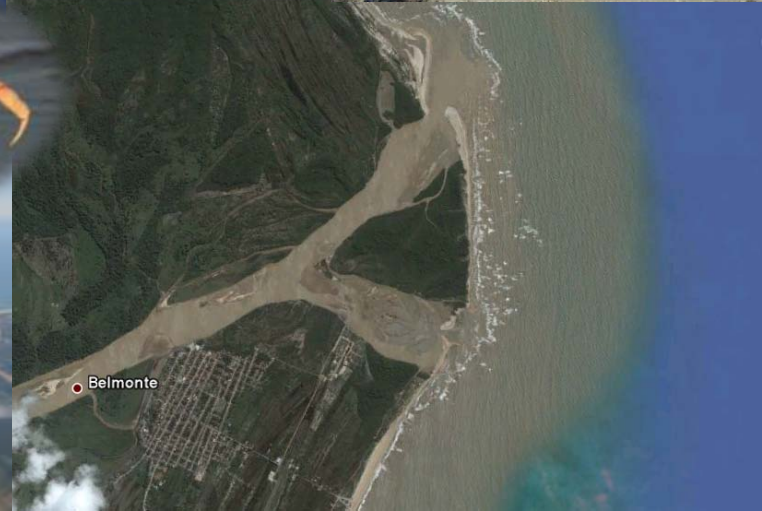
River/Rio
Una
Islan/Ilha
de Comandatuba



Canavieiras



Belmonte River/Rio Jequitinhonha



Cabrália Coroa Vermelha

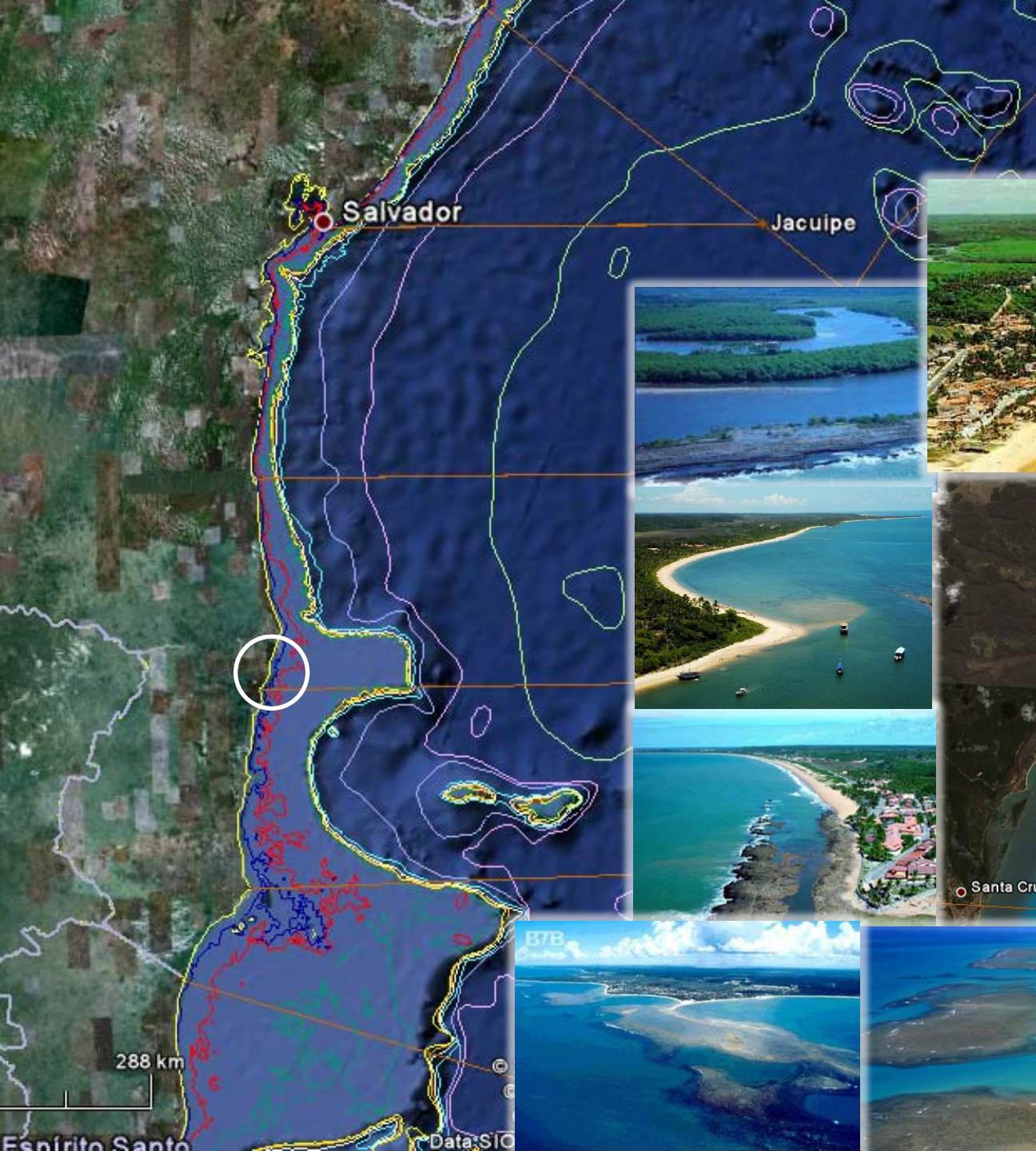
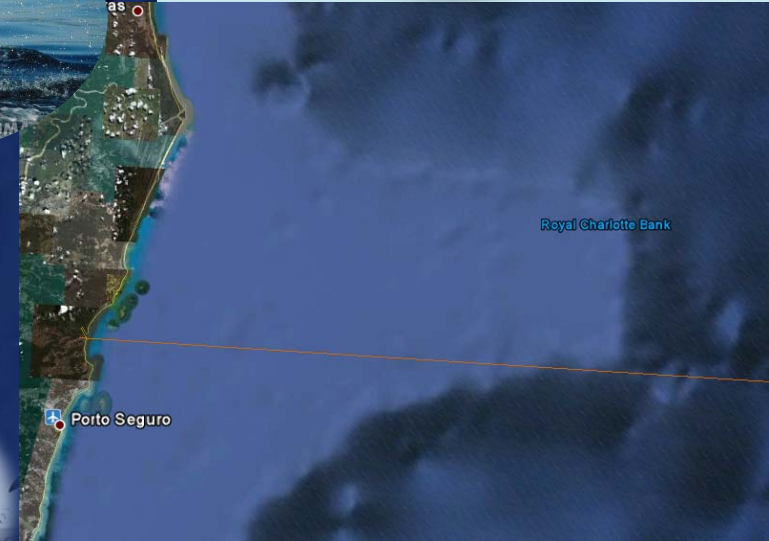
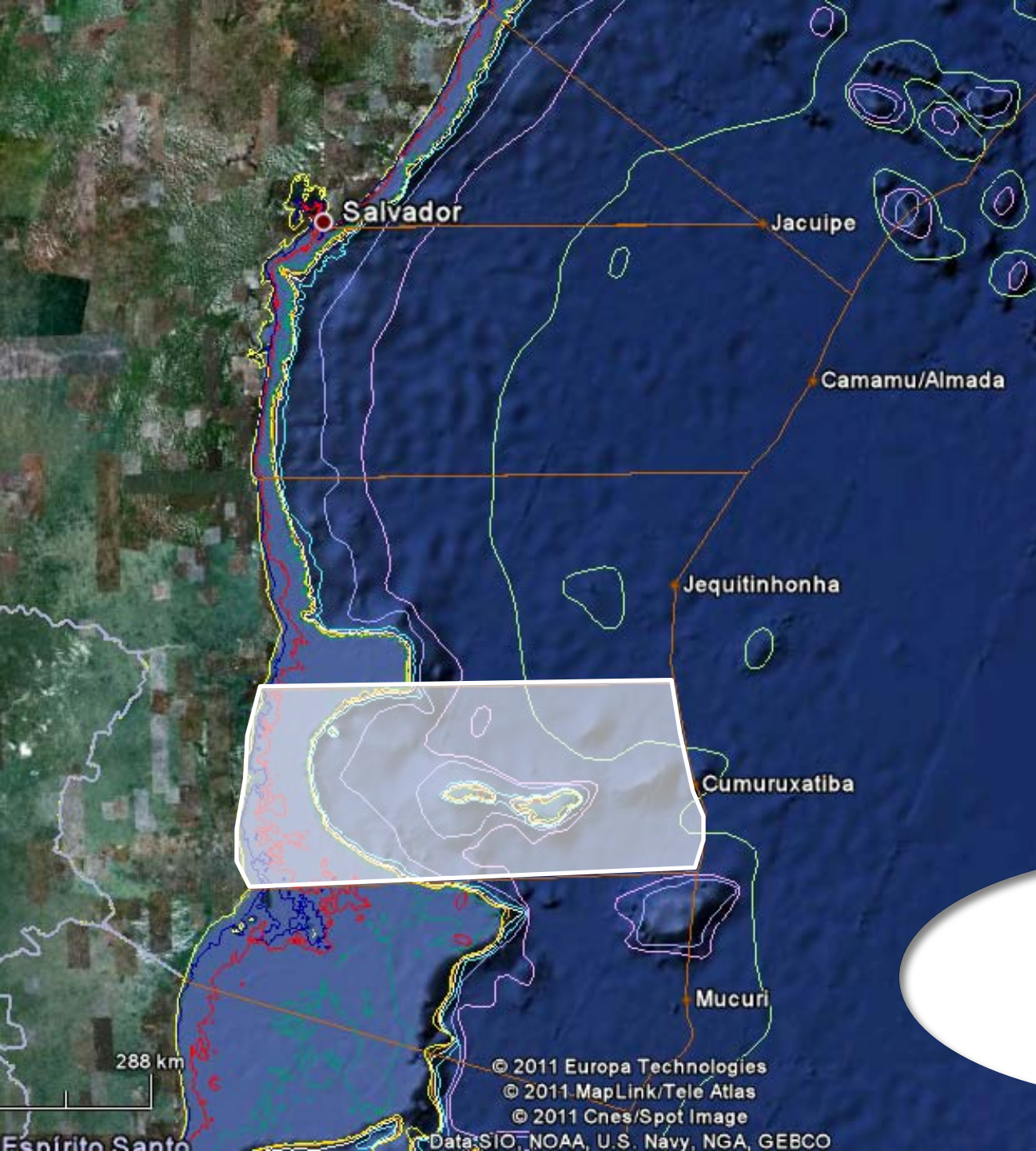


Image © 2011 GeoEye
© 2011 Cnes/Spot Image

Royal Charlotte

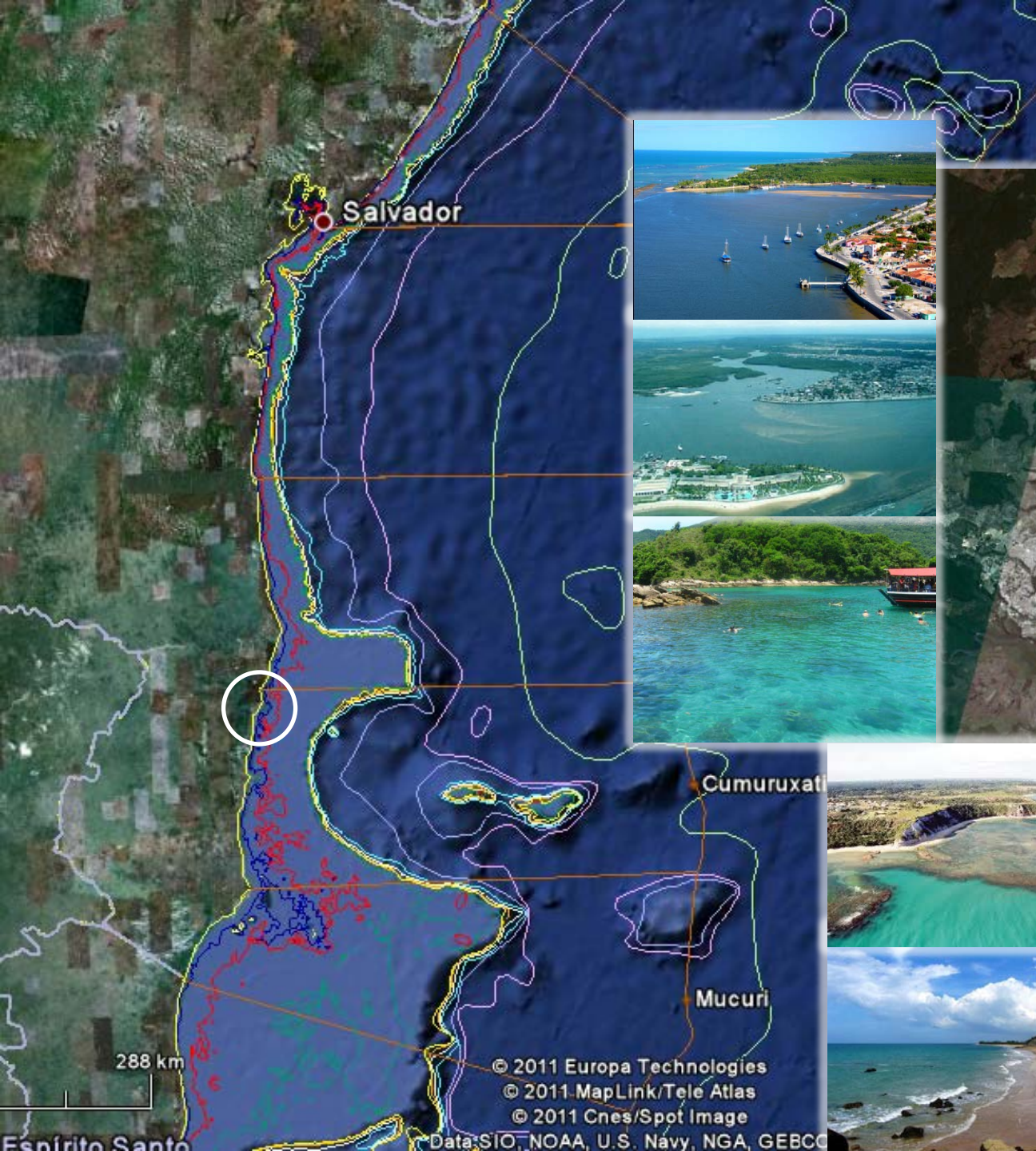




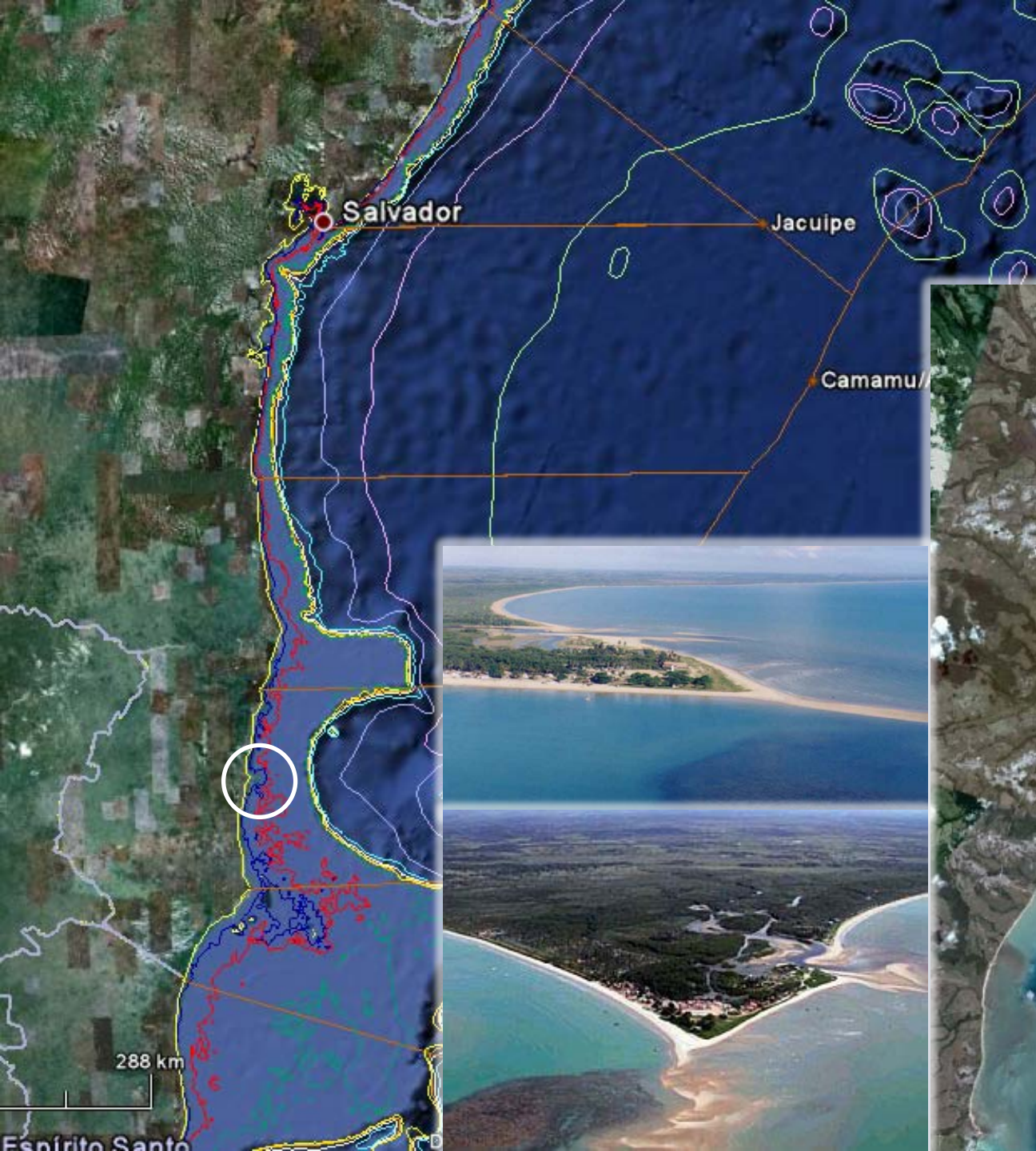
Basin /Bacia
Cumuruxatiba

An underwater scene showing a school of fish swimming in clear blue water above a coral reef. The fish are silvery with dark stripes. The coral is dark and branching.

Recife de Fora Porto Seguro



© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO



Corumbau



Cumuruxatiba



Salvador

Jacu

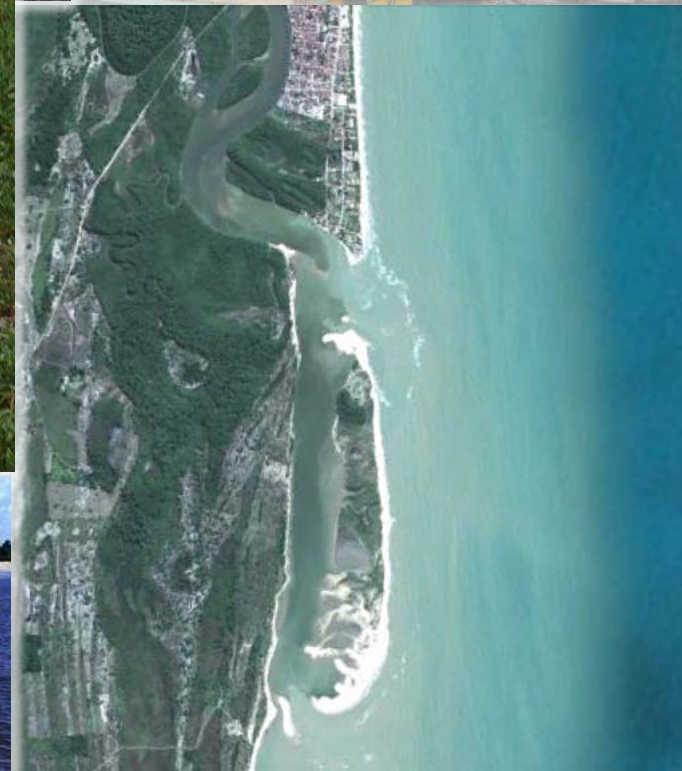
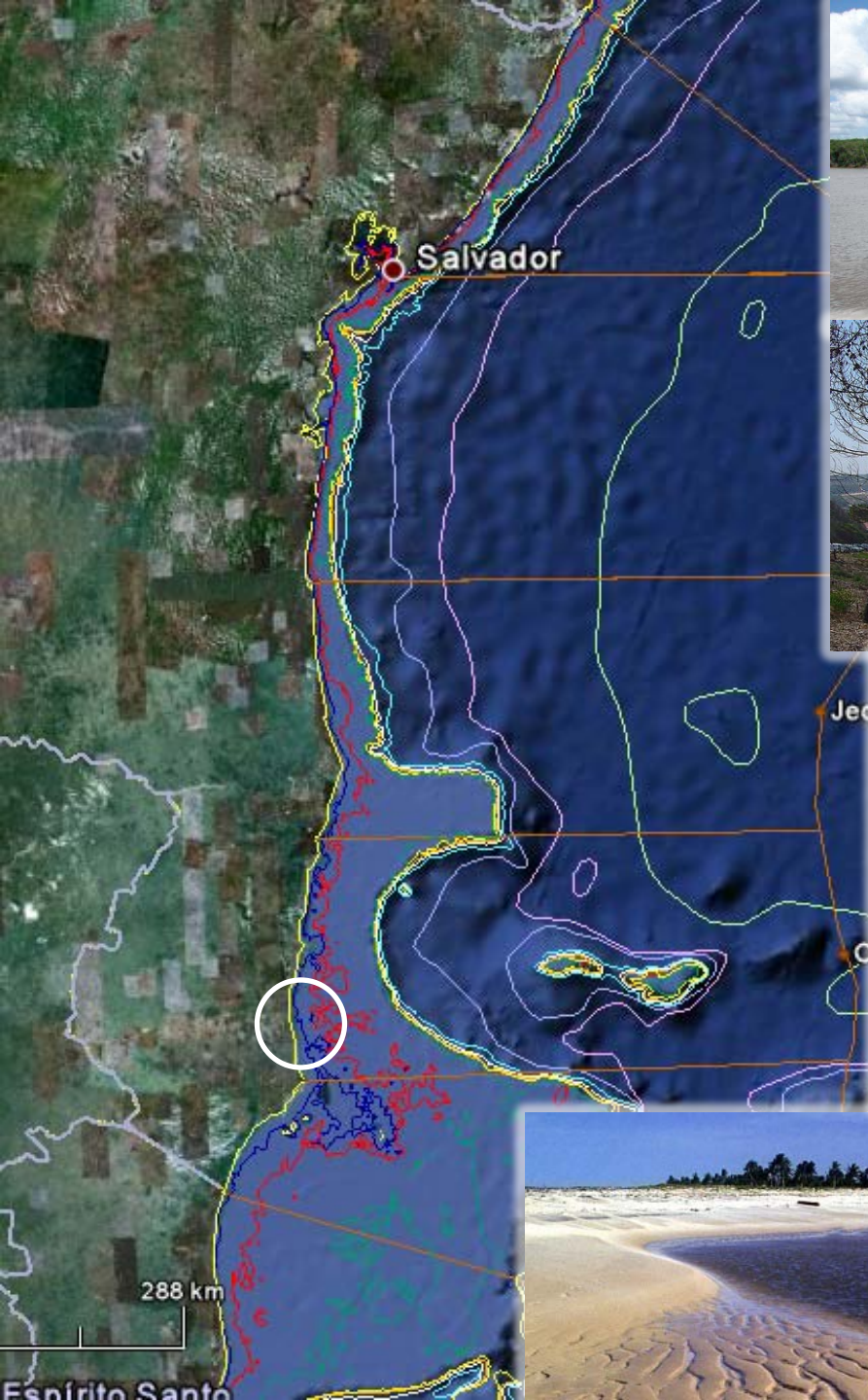
288 km

Espírito Santo

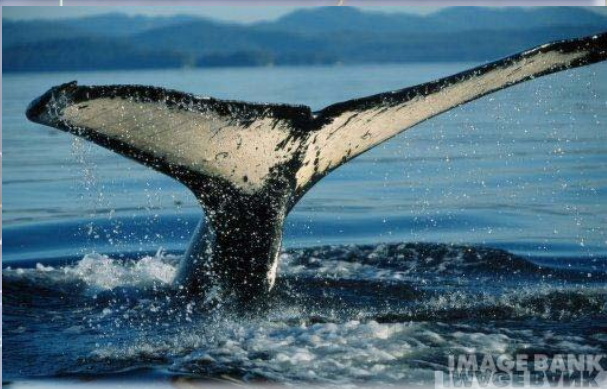
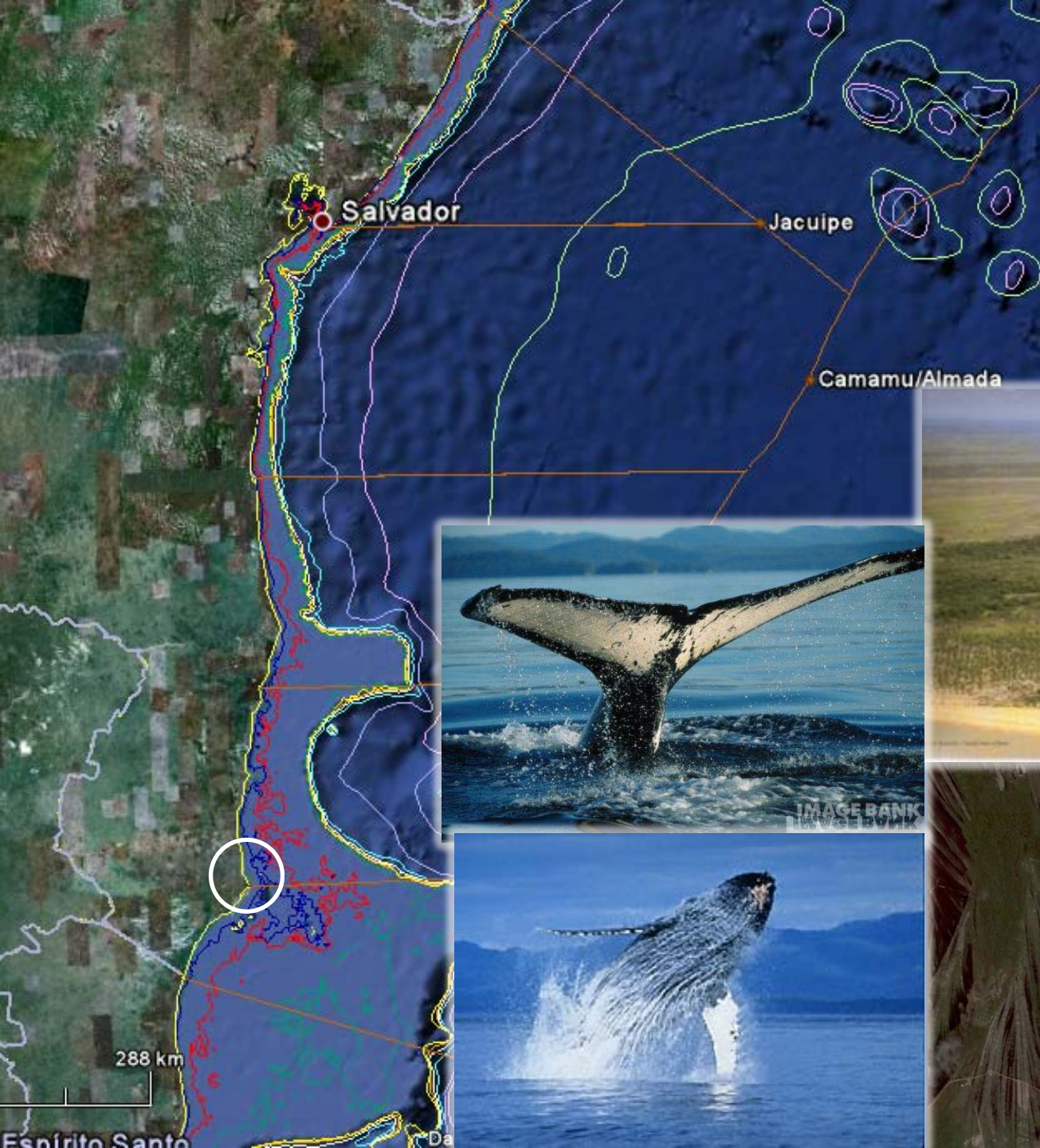
© 2011 E
© 2011
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

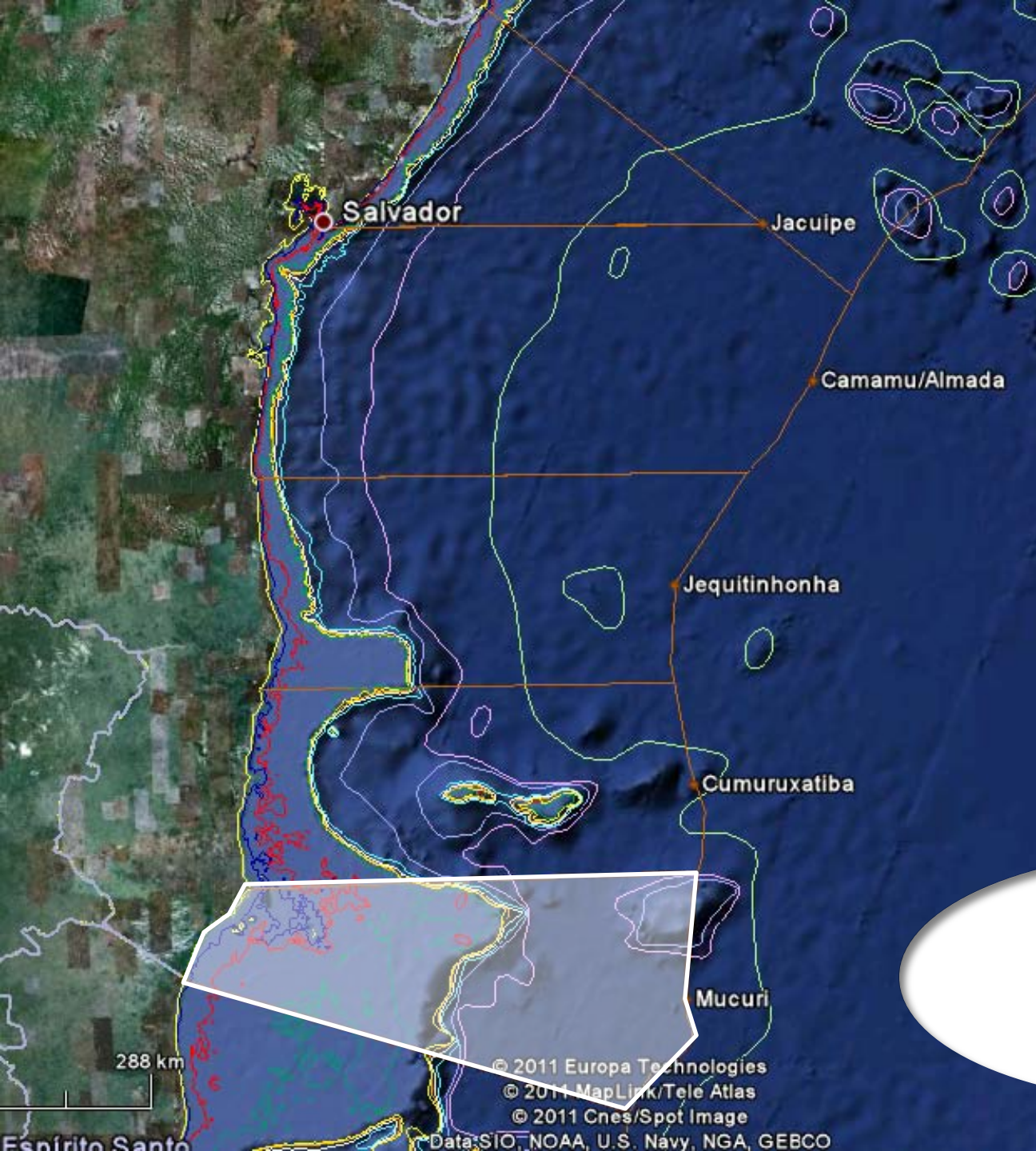
Google

Prado Alcobaça



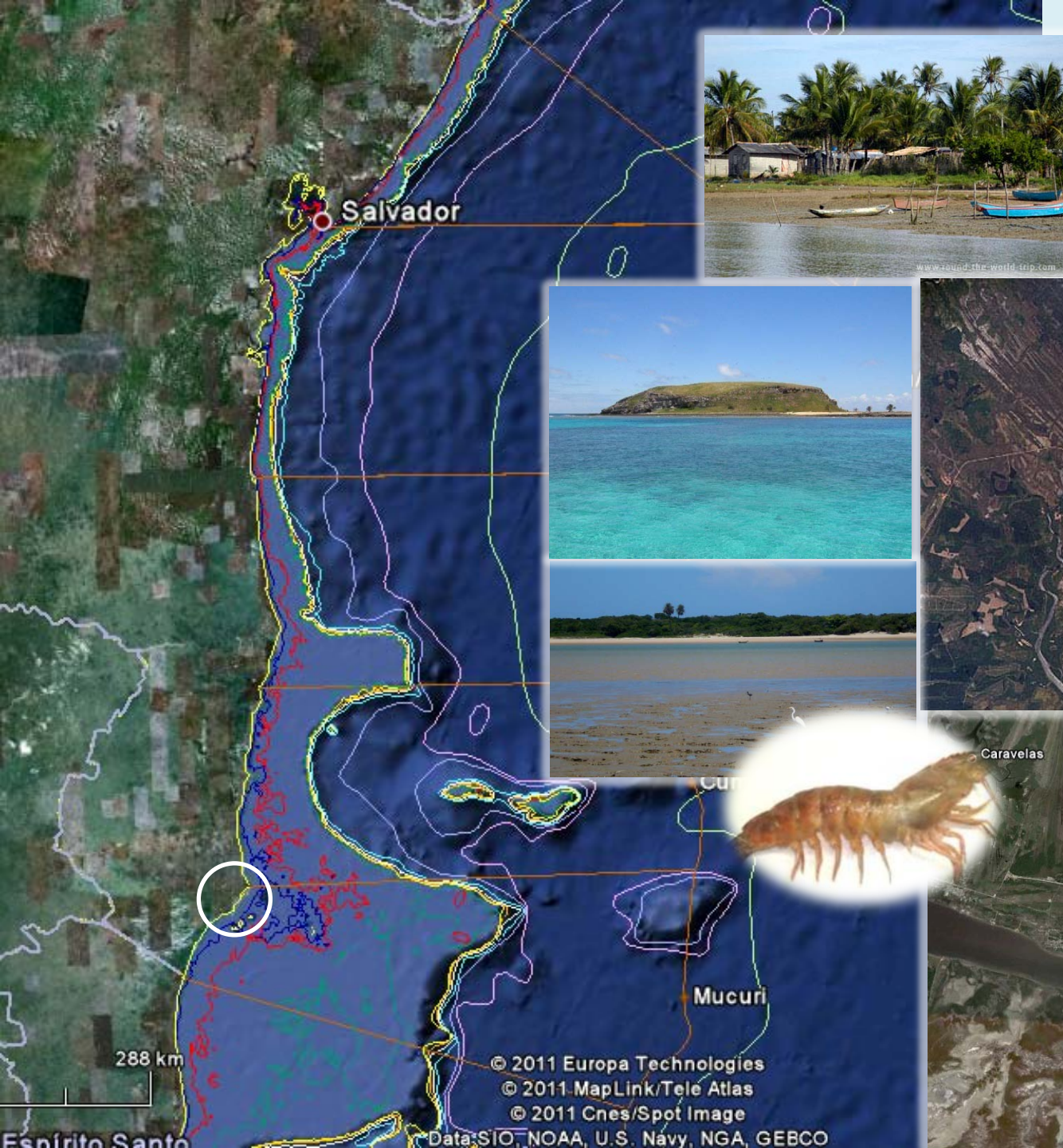
Ponta da Baleia





Basin /Bacia
Mucuri

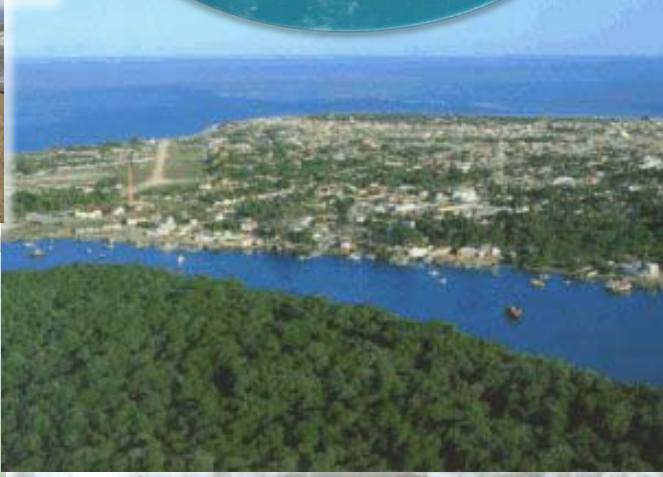
River mouth/Barra Caravelas



Nova Viçosa



Salvador



Nova Viçosa

Cumurux

Mucuri

288 km

© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Espírito Santo

Mucurí



Salvador

Cumuruxu

Mucurí

Mucurí

288 km

© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Espírito Santo

River mouth/Barra Rio Doce



Salvador

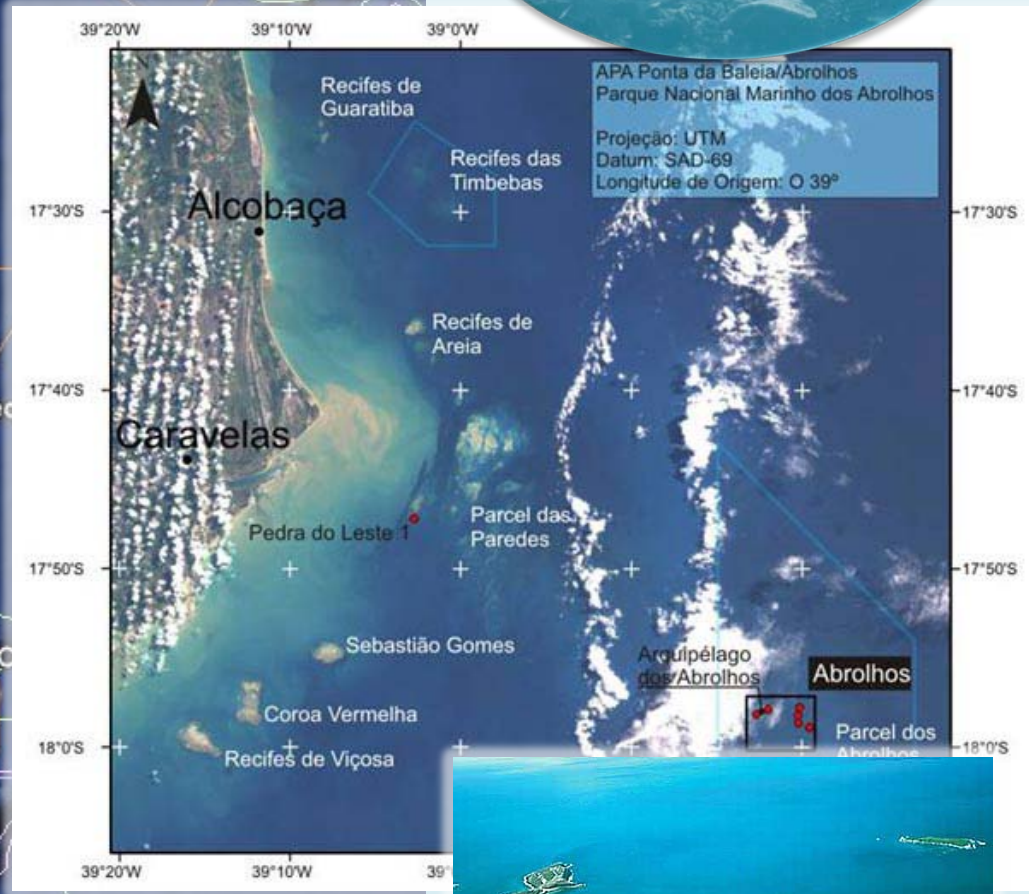
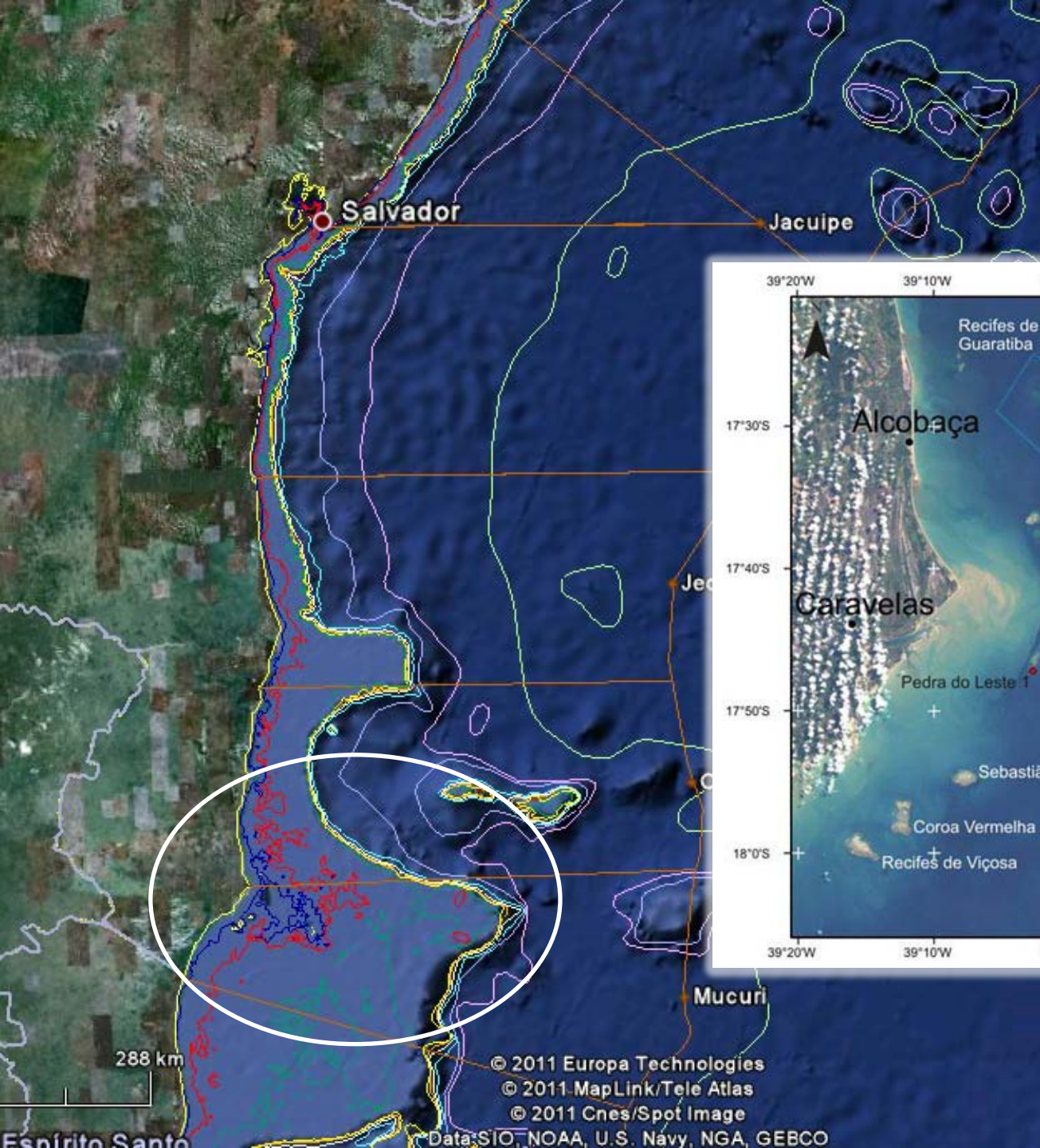
Mucuri

288 km

© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Espírito Santo

3 1 2011



288 km

© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image
Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Espírito Santo



C. Secchin

Mussismilia braziliensis



C. Secchin

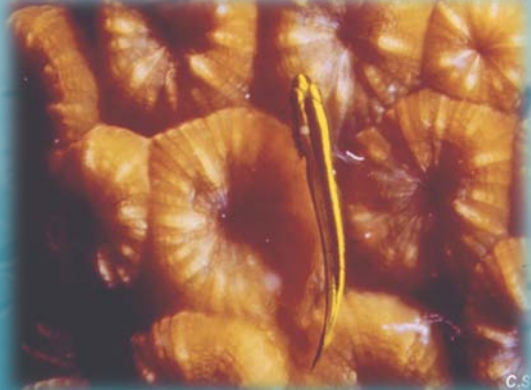
Mussismilia hispida



Millepora alcicornis



Favia leptophylla



C.S.

Montastrea cavernosa



C. Secchin

Madracis decactis



C. Secchin

Scolymia welsii



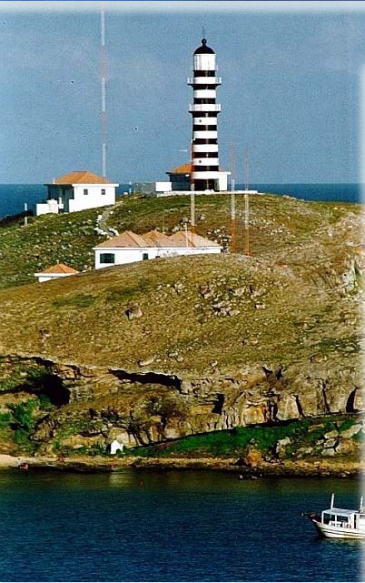
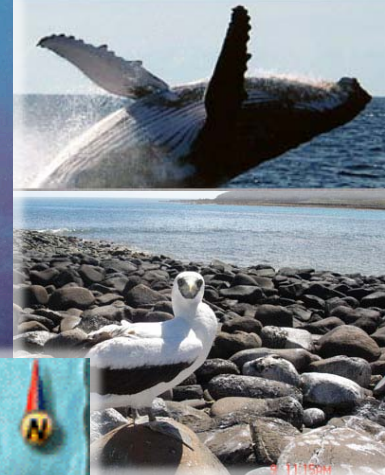
C. Secchin

Astrangia braziliensis



C. Secchin

Millepora braziliensis



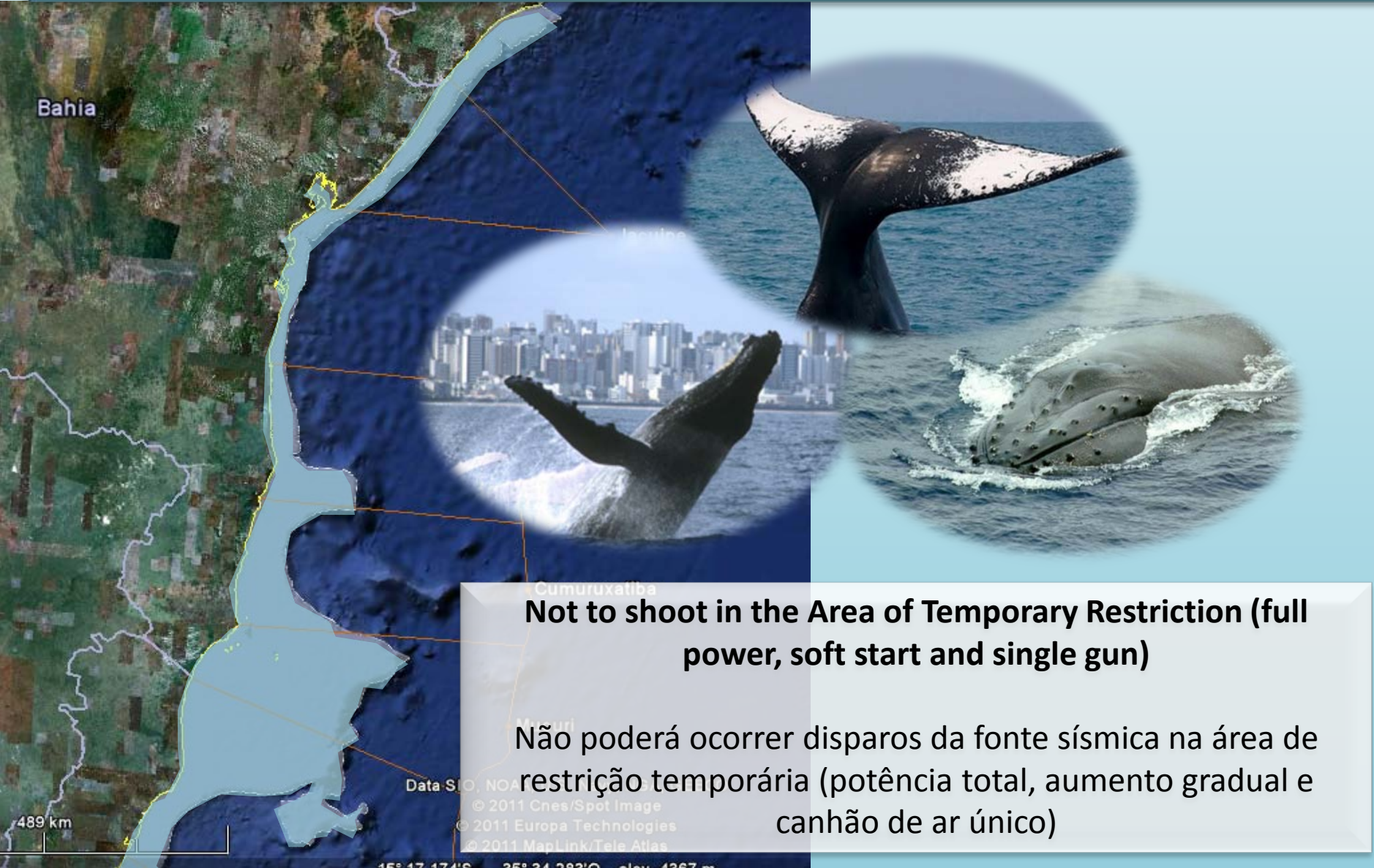
Temporary Restricted Areas for seismic - humpback whale reproduction
Áreas de Restrição Temporária para a sísmica - Reprodução de baleia-jubarte
(*Megaptera novaeangliae*)



Coast of Espírito Santo,
Bahia and Sergipe states
up to 500m depth
July to November

Costa dos Estados do
Espírito Santo, Bahia e
Sergipe até 500m de
profundidade
julho a novembro

Temporary Restricted Areas for seismic - humpback whale reproduction
Áreas de Restrição Temporária para a sísmica - Reprodução de baleia-jubarte
(*Megaptera novaeangliae*)





- **Caravelas - National Headquarters / Sede Nacional**
- **Praia do Forte - Regional Headquarters / Sede Regional**
- **Itacaré - Experimental Base / Base Experimental**

Temporary Restricted Areas for seismic - Sea turtle reproduction

Áreas de Restrição Temporária para a sísmica - reprodução de tartarugas marinhas



North and south of Bahia
up to 15 nautical miles
from shore
September to March

Norte e sul da Bahia até 15
milhas náuticas da costa
Setembro e Março



Loggerhead-sea-turtle / Tartaruga-cabeçuda
(*Caretta caretta*)

Olive-ridley-turtle /
Tartaruga-olivácea
(*Lepidochelys
olivacea*)



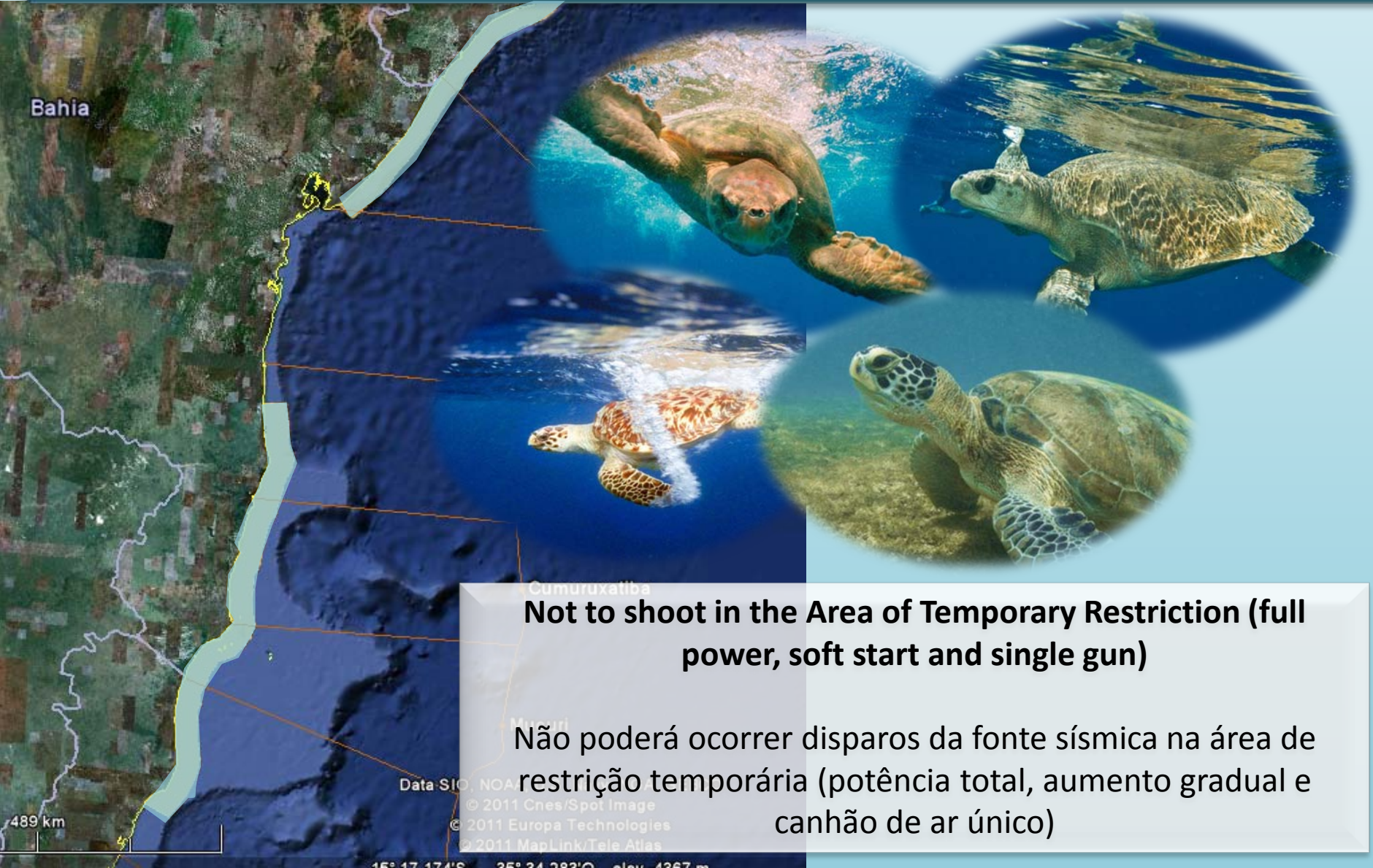
Hawksbill-sea-turtle/Tartaruga-de-pente
(*Eretmochelys
imbricata*)

Green-sea-turtle /
Tartaruga-verde
(*Chelonia mydas*)



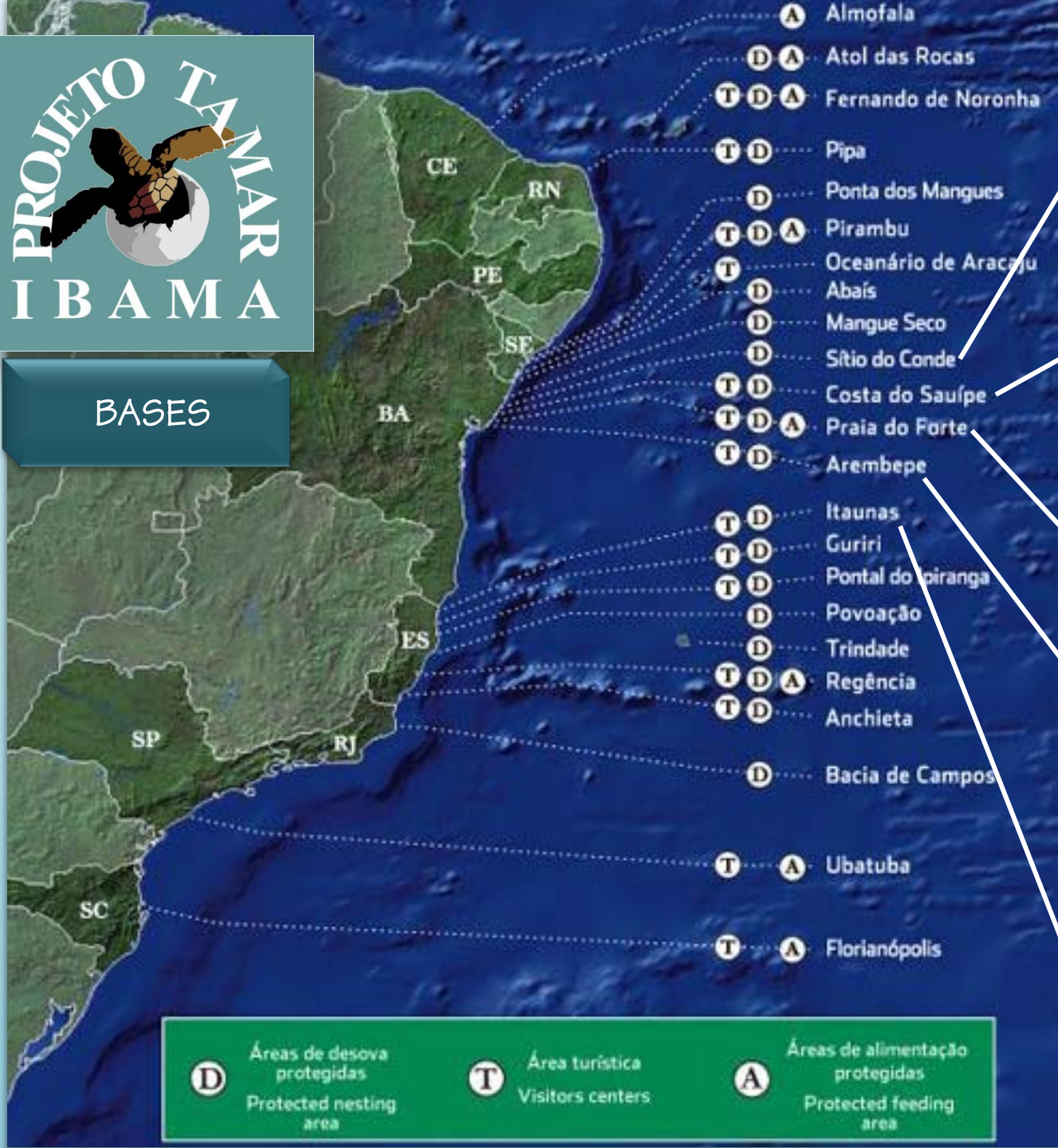
Temporary Restricted Areas for seismic - Sea turtle reproduction

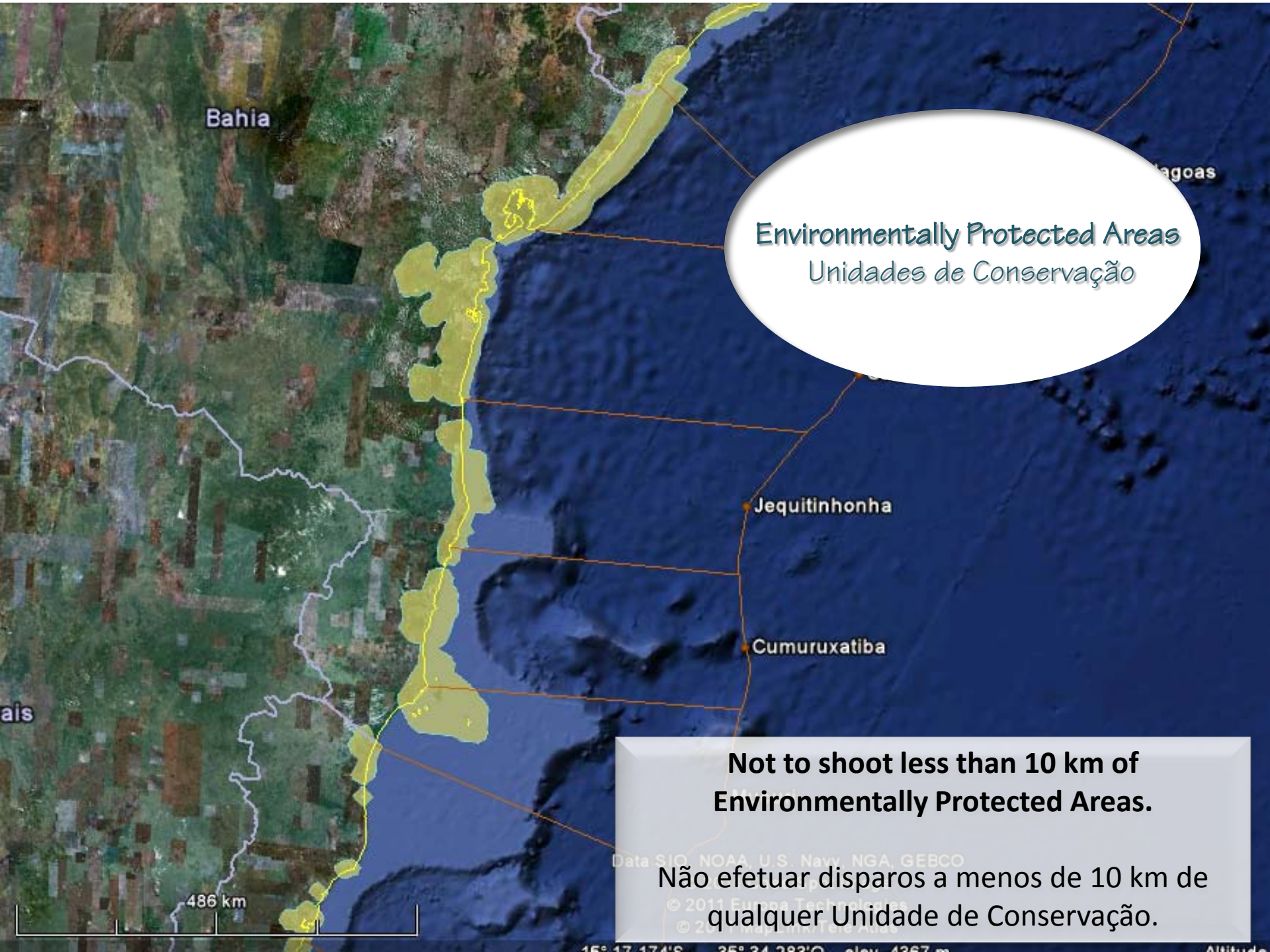
Áreas de Restrição Temporária para a sísmica - reprodução de tartarugas marinhas



PROJETO TAMAR IBAMA

BASES





Environmentally Protected Areas
Unidades de Conservação

**Not to shoot less than 10 km of
Environmentally Protected Areas.**

Não efetuar disparos a menos de 10 km de
qualquer Unidade de Conservação.

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

© 2011 Europa Technologies
© 2011 Mapbox, Inc. All Rights Reserved

15° 17' 17.4" S 35° 34' 28.2" W elev. 4267 m

Altitud

Typical fishing vessels in the region

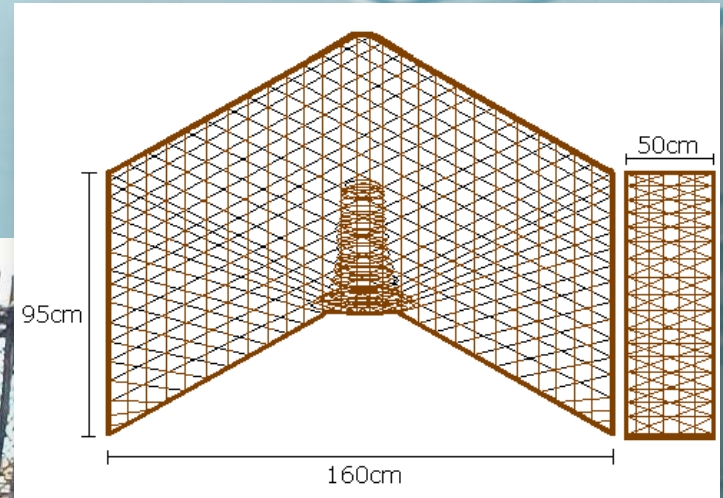
Embarcações pesqueiras típicas da região



Typical fishing gears in the region

Aparelhos de pesca típicos da região

Traps scheme
Esquema de um
Manzuá, Covo, Armadilha

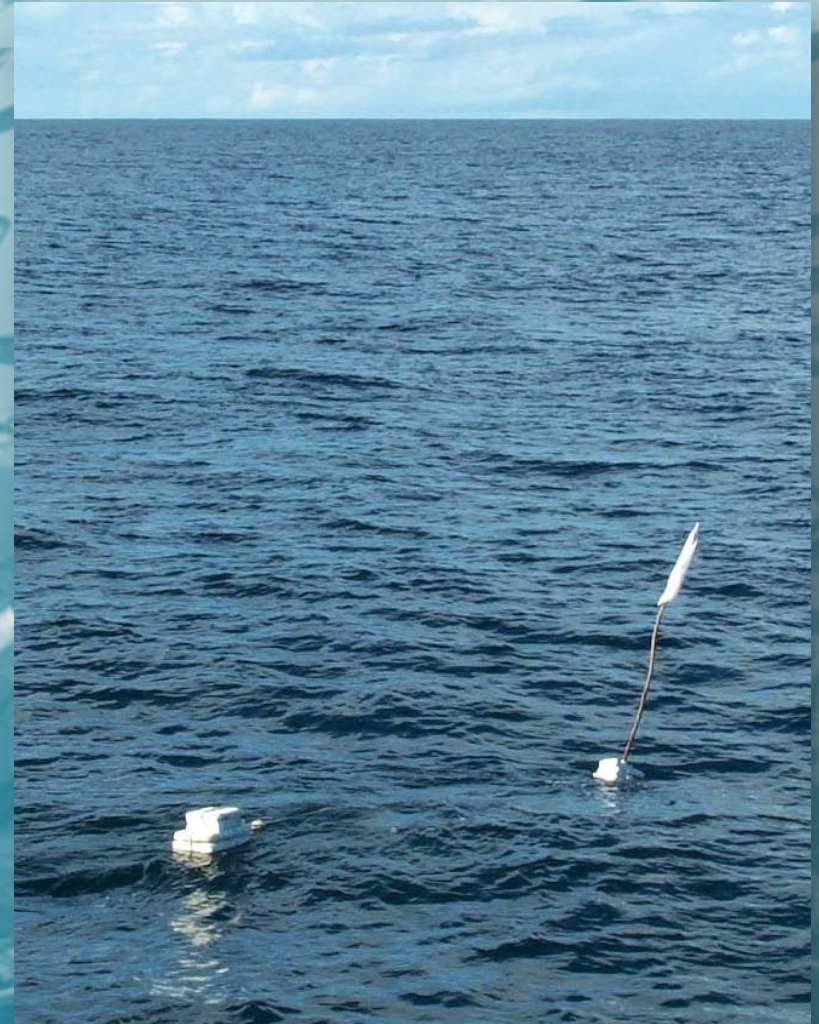


Typical fishing gears in the region

Aparelhos de pesca típicos da região



Traps location signaled by bamboo sticks.
Bambu sinalizando o local do Manzuá



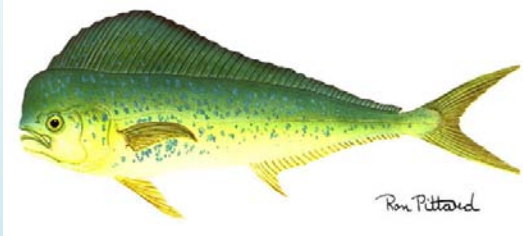
Some use styrofoam buoys and flags
Alguns utilizam boias de isopor e bandeiras

Reef fishes species captured by traps in the region

Espécies de peixes de recife capturadas por armadilhas na região



Fishes species captured by hand lines and long lines in the region
Espécies de peixes capturadas por linhas e espinheis na região



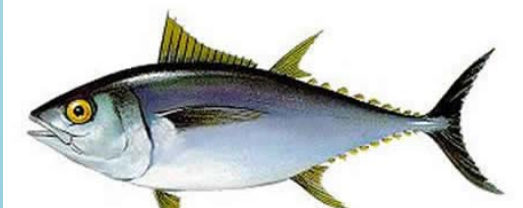
dolphin fish / dourado



yellowfin tuna/ albacora laje



skipjack tuna / bonito listrado



Bigeye Tuna / Albacora bandolim



king mackerel / cavala branca



Thank you for your participation

Obrigado pela sua participa o



Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module III – BM-J-4 Block
Jequitinhonha Basin

Módulo III – Bloco BM-J-4
Bacia de Jequitinhonha



Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA Nº 061/11

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº 151 de 4 de Maio de 2010, publicado no Diário Oficial da União de 05 de maio de 2010, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2007, e o art. 95 item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Pesquisa Sísmica à:

EMPRESA: PGS Investigação Petrolífera Ltda
CNPJ: 00.877.954/0001-87
ENDEREÇO: RUA VICTOR CIVITA, 77 - BLOCO 1 - SALA 101
CEP: 22.775-044 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ
TELEFONE: (0XX21) 3970-7307 **FAX:** (0XX21) 3970-7345
PROCESSO IBAMA/MMA: Nº 02022.001259/10

autorizando a proceder à atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D (Multistreamer / Dual Source) - Geostreamer, no Bloco BM-J-4, na Bacia Sedimentar de Jequitinhonha, dentro do polígono definido pelas seguintes coordenadas (SAD 69):

Vértices	Latitude S	Longitude W	Vértices	Latitude S	Longitude W
1	14°37'48,91"	38°46'57,55"	5	15°14'10,99"	38°41'11,65"
2	14°34'37,25"	37°57'16,95"	6	15°12'46,23"	38°42'37,17"
3	15°38'04,96"	37°52'22,58"	7	15°09'16,31"	38°44'42,20"
4	15°40'52,50"	38°32'24,89"	8	14°53'48,93"	38°49'26,36"

Esta Licença de Pesquisa Sísmica é válida até o dia 31 de janeiro de 2012.

A validade desta Licença de Pesquisa Sísmica está condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Esta Licença de Pesquisa Sísmica é concedida sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis, e deverá estar disponível no local da atividade licenciada, para efeito de fiscalização.

Brasília-DF, **11 FEV 2011**


AMÉRICO RIBEIRO TUNES
 Presidente do IBAMA
 Substituto

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA Nº 061/11

1. CONDIÇÕES GERAIS:

- 1.1 Esta Licença de Pesquisa Sísmica deverá ser publicada conforme o disposto no §1º, do Art. 10 da Lei 6.938/81 e na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 Quaisquer alterações nas informações prestadas com relação à atividade deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.3 O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, quando ocorrer:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.4 O IBAMA e os demais órgãos ambientais locais deverão ser comunicados, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar impacto ambiental.
- 1.5 A renovação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 30 (trinta) dias antes de expirada a sua vigência.

2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:

- 2.1 Esta licença autoriza a realização da atividade, exclusivamente, com as embarcações sísmicas *Ramform Challenger* ou *Ramform Valiant*.
- 2.2 Informar ao IBAMA a data efetiva do início e do término da operação de aquisição de dados sísmicos, bem como interrupções relevantes da atividade, as datas efetivas de início e término da paralisação e o motivo desta, em um prazo máximo de 5 (cinco) dias a partir de cada data.
- 2.3 Implementar, de acordo com respectivos cronogramas apresentados, os seguintes projetos ambientais aprovados:
 - A) Projeto de Monitoramento da Biota Marinha;
 - B) Projeto de Comunicação Social;
 - C) Projeto de Educação Ambiental para Trabalhadores.
- 2.4 Implementar o Projeto de Controle da Poluição e apresentar relatórios de acompanhamento de acordo com os prazos e diretrizes constantes na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 08/08.
- 2.5 Todas as solicitações do Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 056/2011 deverão ser apresentadas a CGPEG nos prazos estabelecidos no Parecer.
- 2.6 Promover a divulgação diária da atividade e das coordenadas da área de restrição temporária de acesso a embarcações, por meio do sistema de radiodifusão local e do Aviso aos Navegantes da Marinha do Brasil.
- 2.7 Utilizar embarcações assistentes, durante toda a atividade de pesquisa sísmica, para orientar a movimentação de embarcações na área de operação, bem como observar e registrar interferências com a atividade pesqueira e demais atividades.
- 2.8 Restringir a navegação com cabos sísmicos na água à área do polígono estabelecido na licença, exceto em caso de necessidade de reparos no equipamento, quando o navio poderá sair do polígono para áreas mais profundas e afastadas da costa.
- 2.9 Adotar procedimento de aumento gradativo da intensidade do pulso sonoro produzido pelo canhão de ar por no mínimo 20 (vinte) e no máximo 40 (quarenta) minutos, sempre que houver o início ou reinício da realização de disparos.
- 2.10 Não efetuar disparos quando verificada a presença de mamíferos marinhos ou quelônios a menos de 500 (quinhentos) metros do arranjo de canhões de ar.
- 2.11 Não utilizar arranjo de canhões de ar com volume total de disparo superior a 4.135 polegadas cúbicas (67,8 Litros), nem realizar disparos de canhão de ar com pressão de operação superior a 2.000 libras por polegada quadrada – psi (140 kgf/cm²).
- 2.12 Fornecer apoio operacional para o acompanhamento da pesquisa sísmica e dos projetos ambientais aprovados por representantes do IBAMA, quando requerido.
- 2.13 Comunicar imediatamente ao IBAMA qualquer vazamento de óleo ou perda de cabo.
- 2.14 Apresentar, no prazo de até 60 (sessenta) dias após o encerramento da aquisição de dados, um Relatório Ambiental referente à implementação dos Projetos Ambientais descritos na condicionante 2.3.





Serviço Público
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA Nº 061/11

SEISMIC RESEARCH LICENSE No. 061/11 LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA Nº 061/11

1. CONDIÇÕES GERAIS:

- publicada conforme o disposto no §1º, do Art. 10 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 006/86, e demais normas aplicadas ao IBAMA.
- as atividades com relação à atividade deverão ser precedidas de estudos de impacto ambiental e de plano de controle e adequação, e deverão ser modificadas para modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, quando ocorrer:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente, nº 151 de 15/05/2011, resolveu, no âmbito do Regime de Licença de Pesquisa Sísmica aprovada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, RESOLUÇÃO Nº 061/11, de 11/05/2011, autorizando a prosseguir a atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D (Multistreamer / Dual Source) - Geostreamer, no Bloco BM-J-4, na Bacia Sedimentar de Jequitinhonha, dentro do polígono definido pelas seguintes coordenadas (SAD 69):

Authorizing the company to proceed to the activity of Marine Seismic Research 3D (Multistreamer / Dual Source) in the Block BM-J-4, in the Jequitinhonha Basin, within the polygon defined by the following coordinates (SAP 69):

EMPRESA: PGS Investigação Petrolífera Ltda
CNPJ: 00.877.954/0001-87
ENDEREÇO: RUA VICTOR CIVITA, 77 - BLOCO 1 - SALA 101

Ramform Challenger ou Ramform Valiant.

- 2.2 Informar ao IBAMA a data efetiva do início e do término da operação de aquisição de dados sísmicos, bem como interrupções relevantes da atividade, as datas efetivas de início e término da paralisação e o motivo desta, em um prazo máximo de 5 (cinco) dias a partir de cada data.

autorizando a proceder à atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D (Multistreamer / Dual Source) - Geostreamer, no Bloco BM-J-4, na Bacia Sedimentar de Jequitinhonha, dentro do polígono definido pelas seguintes coordenadas (SAD 69):

Vértices	Latitude S	Longitude W	Vértices	Latitude S	Longitude W
1	14°37'48,91"	38°46'57,55"	5	15°14'10,99"	38°41'11,65"
2	14°34'37,25"	37°57'16,95"	6	15°12'46,23"	38°42'37,17"
3	15°38'04,96"	37°52'22,58"	7	15°09'16,31"	38°44'42,20"
4	15°40'52,50"	38°32'24,89"	8	14°53'48,93"	38°49'26,36"

Esta Licença de Pesquisa Sísmica é válida até o dia 31 de janeiro de 2012.

2.000 libras por polegada quadrada – psi (140 kgf/cm²).

- 2.12 Fornecer apoio operacional para o acompanhamento da pesquisa sísmica e dos projetos ambientais aprovados por representantes do IBAMA, quando requerido.
- 2.13 Comunicar imediatamente ao IBAMA qualquer vazamento de óleo ou perda de cabo.

This Seismic Research License is valid until January 31, 2012



Brasília-DF, 11 de Maio de 2011



1. General Conditions:

- 1.1. This Seismic Research License must be published in accordance with the provisions of the 1st paragraph of Art. 10 of Law 6.938/81 and Resolution No. 006/86 of the National Council for the Environment - CONAMA, and copies of the publications are to be forwarded to IBAMA
- 1.2. Any changes to the information provided with regard to the activity must be preceded by consent from IBAMA
- 1.3. IBAMA, through a well-founded decision, may change the conditioning factors and measures of control and fitness, suspend or cancel this license, when there occurs :
 - a breach or non-compliance with any conditioning factors or legal norms;
 - omission or false description of relevant information which underpinned issuance of the license;
 - Supervening major risks to the environment and health.
- 1.4. **IBAMA and the other environmental organs have to be informed, immediately, in the event of occurrence of any accident which may cause an environmental impact.**
- 1.5. Renewal of this license is to be applied for within a maximum of 30 (thirty) days from expiration of its validity.

1. Condições Gerais:

- 1.1. Esta Licença de Pesquisa Sísmica deverá ser publicada conforme o disposto no §1º do Art. 10 da Lei 6.938/81 e na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2. Quaisquer alterações nas informações prestadas com relação à atividade deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.3. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, quando ocorrer:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.4. **O IBAMA e os demais órgãos ambientais locais deverão ser comunicados, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha a causar impacto ambiental.**
- 1.5. A renovação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 30 (trinta) dias antes de expirada a sua vigência.

1. CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 Esta Licença de Pesquisa Sísmica deverá ser publicada conforme o disposto no §1º, do Art. 10 da

2. Specific Conditions:

- 2.1. This license authorizes performance of the activity, exclusively, with the seismic vessels M/V Ramform Challenger or Ramform Valiant.
- 2.2. Inform IBAMA of the effective date of start-up and termination of the operation of acquisition of seismic data, as well as any interruptions of the activity, the effective dates of start and finish of the stoppage and the reason for it, within a maximum period of 05 (five) days, counting from each date.
- 2.3. **Implement in accordance with the respective schedules submitted, the following approved environmental projects:**
 - A. **Marine Biota Monitoring Project;**
 - B. **Social Communication Project;**
 - C. **Environmental Education Project for the Workers.**
- 2.4. Implement the **project of Pollution Control** and submit monitoring reports in accordance with the terms and guidelines contained in the technical note CGPEG/DILIC/IBAMA nº 08/08.
- 2.5. All requests contained in the Technical Document CGPEG/DILIC/IBAMA nº 056/2011 are to be submitted to CGPEG in accordance with the timeframes set throughout this Report .

2. Condições Específicas:

- 2.1. Esta licença autoriza a realização da atividade, exclusivamente, com uma das embarcações sísmicas Ramform Challenger ou Ramform Valiant.
- 2.2. Informar ao IBAMA a data efetiva do início e término da operação de aquisição de pesquisa sísmica, bem como interrupções relevantes da atividade do navio sísmico, as datas efetivas de início e término da paralisação e o motivo desta, em um prazo máximo de 05 (cinco) dias a partir de cada data.
- 2.3. **Implementar, de acordo com respectivos cronogramas apresentados, os seguintes projetos ambientais aprovados:**
 - A. **Projeto de Monitoramento da Biota Marinha**
 - B. **Projeto de Comunicação Social;**
 - C. **Projeto de Educação Ambiental para os Trabalhadores**
- 2.4. Implementar o **Projeto de Controle de Poluição** e apresentar relatórios de acompanhamento de acordo com os prazos e diretrizes constantes na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº08/08.
- 2.5. Todas as solicitações do Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 056/2011 deverão ser apresentadas à CGPEG nos prazos estabelecidos no Parecer.

1. CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 Esta Licença de Pesquisa Sísmica deverá ser publicada conforme o disposto no §1º, do Art. 10 da

2. Specific Conditions (continuation):

- 2.6. To make daily publication of the activity and the coordinates of the area of temporary restriction on access for vessels, through the local radio broadcasting system and the Warning to Sailors of the Brazilian Navy.
- 2.7 - To use assistant vessels, throughout the whole activity of seismic research, to orient the movement of vessels in the area of operation, and also to observe and log interferences with fishing activity and other activities .
- 2.8. **Restrict navigation with seismic cables in the water to the polygon area established in the License, except when it's necessary to repair equipment**, when the vessel could leave the polygon area to deeper areas and areas far from the coast.
- 2.9. To adopt a procedure of gradually increasing the intensity of the sound pulse produced by the air gun, for a minimum of 20 (twenty) minutes and maximum of 40 (forty) minutes whenever there is a start or restart of performance of shots.

NEW

2. Condições Específicas (continuação):

- 2.6. Promover a divulgação diária da atividade e das coordenadas da área de restrição temporária de acesso a embarcações, através do sistema de radiodifusão local e do Aviso aos Navegantes da Marinha do Brasil.
- 2.7 - Utilizar embarcações assistentes, durante toda a atividade de pesquisa sísmica, para orientar a movimentação de embarcações na área de operação, bem como observar e registrar interferências com a atividade pesqueira e demais atividades.
- 2.8. **Restringir a navegação com cabos sísmicos na água à área do polígono estabelecido na licença, exceto em caso de necessidade de reparos no equipamento**, quando o navio poderá sair do polígono para áreas mais profundas e afastadas da costa.
- 2.9. Adotar procedimento de aumento gradativo da intensidade do pulso sonoro produzido pelo canhão de ar por no mínimo 20 (vinte) e no máximo 40 (quarenta) minutos, sempre que houver o início ou reinício da realização de disparos.

NOVA



Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

1. CONDIÇÕES GERAIS:

- 1.1 Esta Licença de Pesquisa Sísmica deverá ser publicada conforme o disposto no §1º, do Art. 10 da Lei 6.938/81 e na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 006/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2 Quaisquer alterações nas informações prestadas com relação à atividade deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.


2. Specific Conditions (continuation):

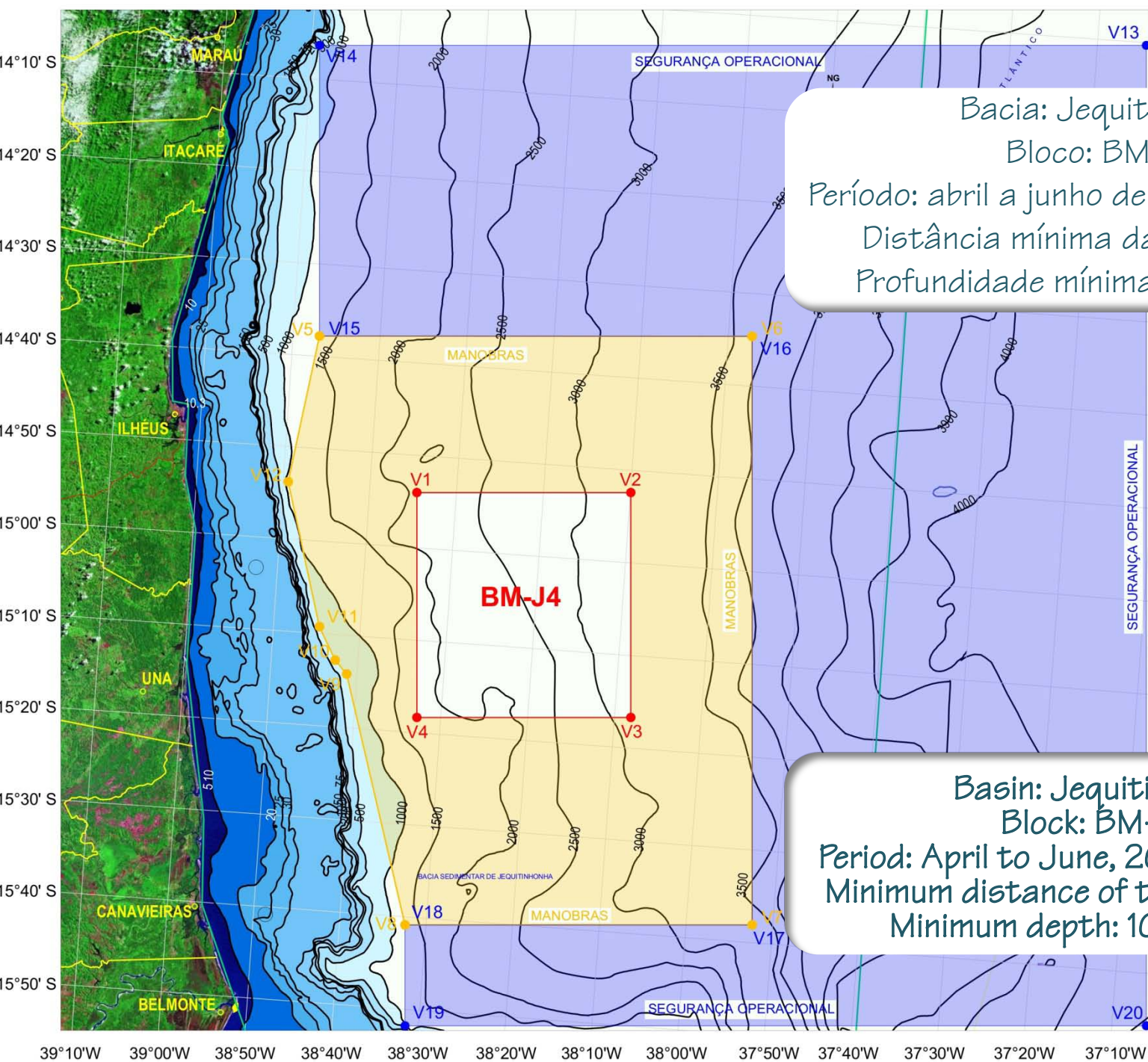
- 2.10. **Do not perform shots when the presence of cetacean or chelonian is verified, at less than 500 (five hundred) meters from the array of air guns.**
- 2.11 - **Do not use an array of air guns with total shot volume greater than 4.135 cubic inches (68.8 liters), as well as performing air-gun shots with operating pressure greater than 2000 pounds per square inch – psi (140 kgf/cm²).**
- 2.12. Provide operational support for the follow-up of seismic activity seismic and environmental projects approved by BAMA representatives, when required.
- 2.13. **Report immediately IBAMA any oil leakage or cable loss.**
- 2.14. Submit, within 60 (sixty) days from termination of the data acquisition, 01 (one) Environmental Report, referring to the implementation of Environmental Projects, observing conditioning factor 2.3.

2. Condições Específicas (continuação):

- 2.10. **Não efetuar disparos quando verificada a presença de cetáceos e quelônios a menos de 500 (quinhentos) metros do arranjo de canhões de ar.**
- 2.11 - **Não utilizar arranjo de canhões de ar com volume total de disparo superior a 4.135 polegadas cúbicas (67,8 litros), nem realizar disparos de canhão de ar com pressão de operação superior a 2000 libras por polegada quadrada - psi (140kgf/cm²).**
- 2.12. Fornecer apoio operacional para o acompanhamento da pesquisa sísmica e dos projetos ambientais aprovados por representante do IBAMA, quando requerido.
- 2.13. **Comunicar imediatamente ao IBAMA qualquer vazamento de óleo ou perda de cabo.**
- 2.14. Apresentar, no prazo de até 60 (sessenta) dias após o encerramento da aquisição de dados, um Relatório Ambiental referente à implementação dos Projetos Ambientais descritos na condicionante 2.3.


AMÉRICO RIBEIRO TUNES
Presidente do IBAMA
Substituto

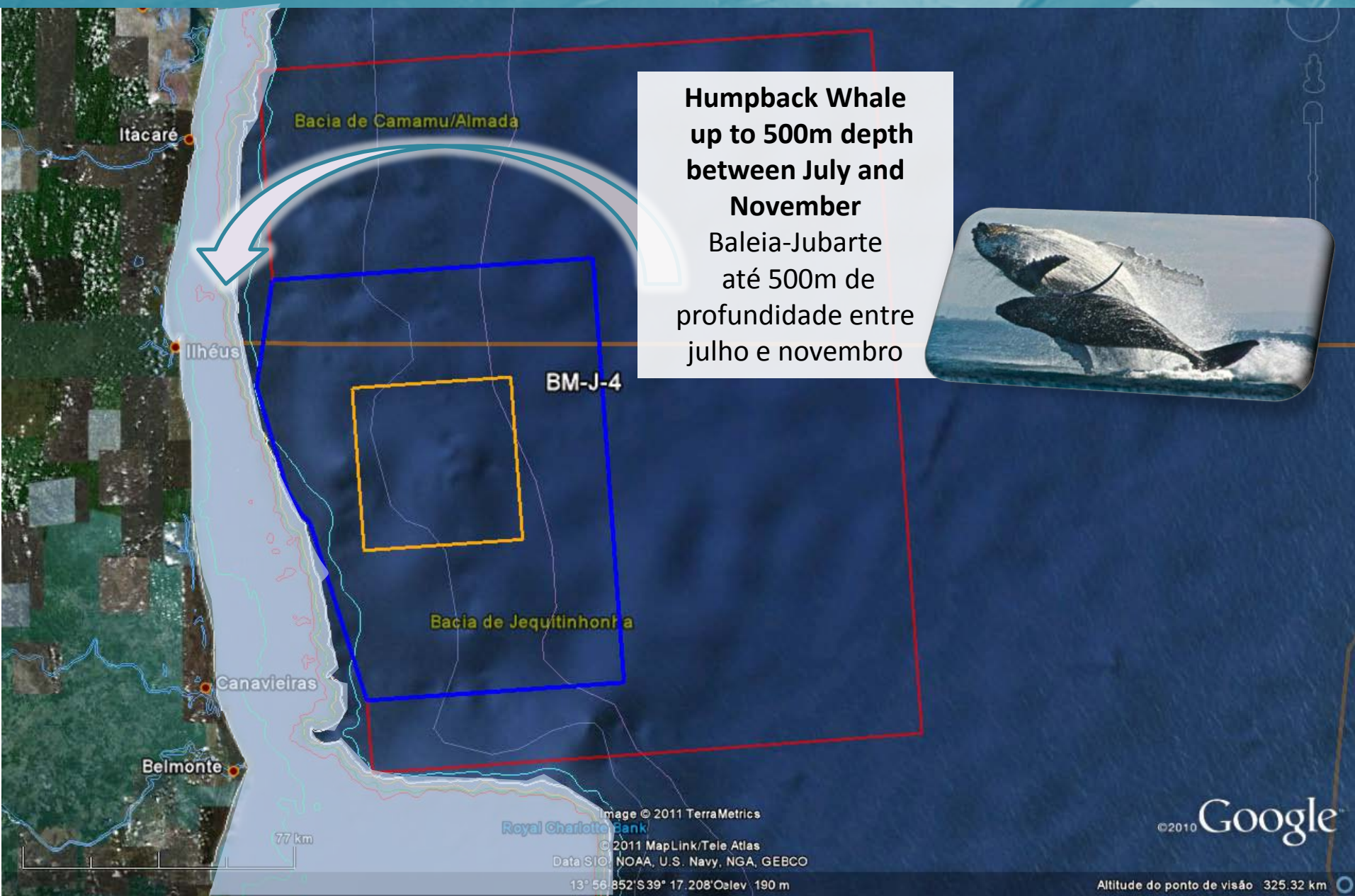
- 2.13 Comunicar imediatamente ao IBAMA qualquer vazamento de óleo ou perda de cabo.
- 2.14 Apresentar, no prazo de até 60 (sessenta) dias após o encerramento da aquisição de dados, um Relatório Ambiental referente à implementação dos Projetos Ambientais descritos na condicionante 2.3.
- 



Bacia: Jequitinhonha
Bloco: BM-J-4
Período: abril a junho de 2011 (+/-80 dias)
Distância mínima da costa: 22 km
Profundidade mínima: 1000 metros

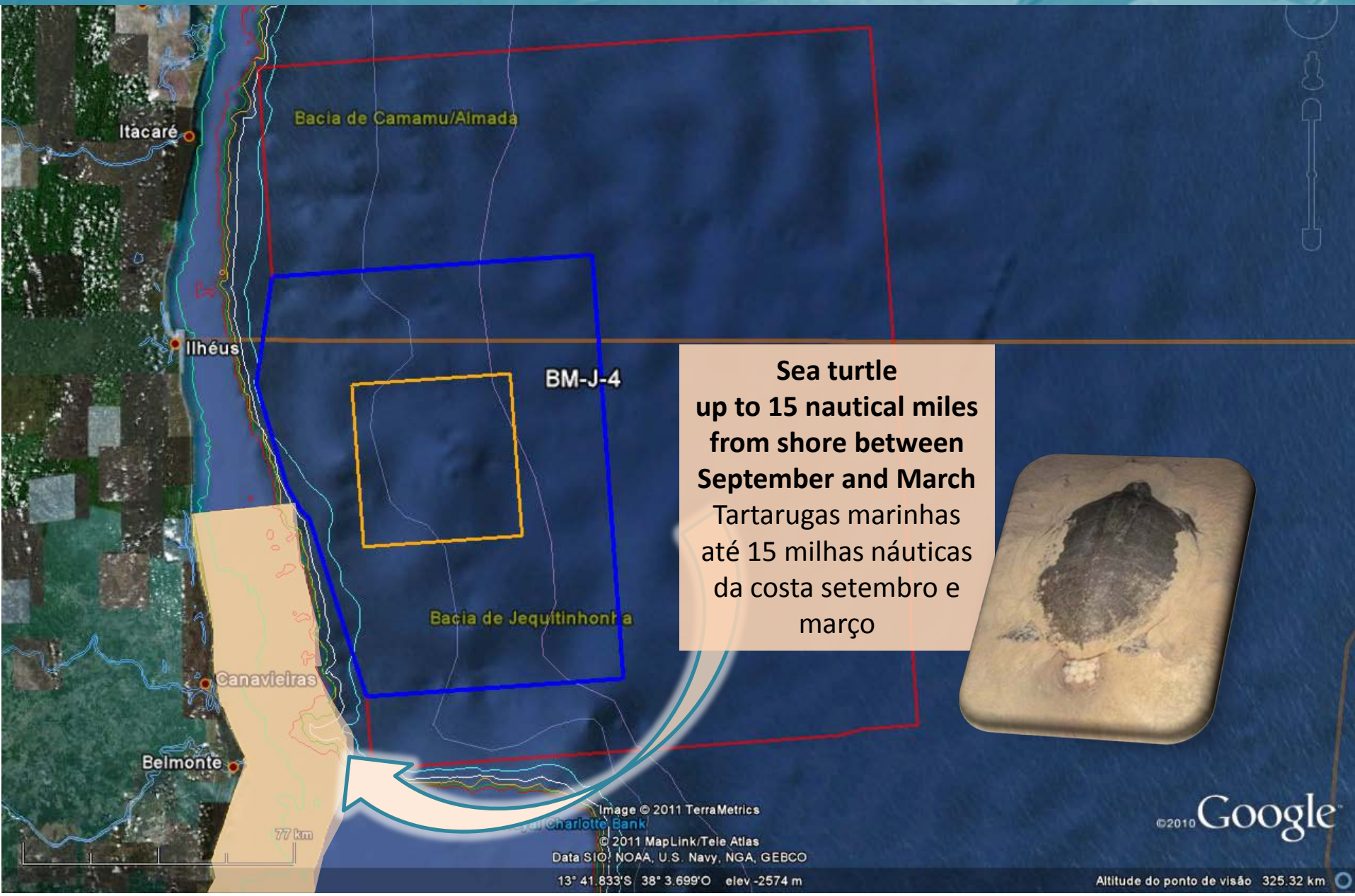
Basin: Jequitinhonha
Block: BM-J-4
Period: April to June, 2011 (+/-80 days)
Minimum distance of the coast: 22 km
Minimum depth: 1000 meters

Temporary Restriction Area for Seismic Survey Áreas de Restrição Temporária para a Sísmica

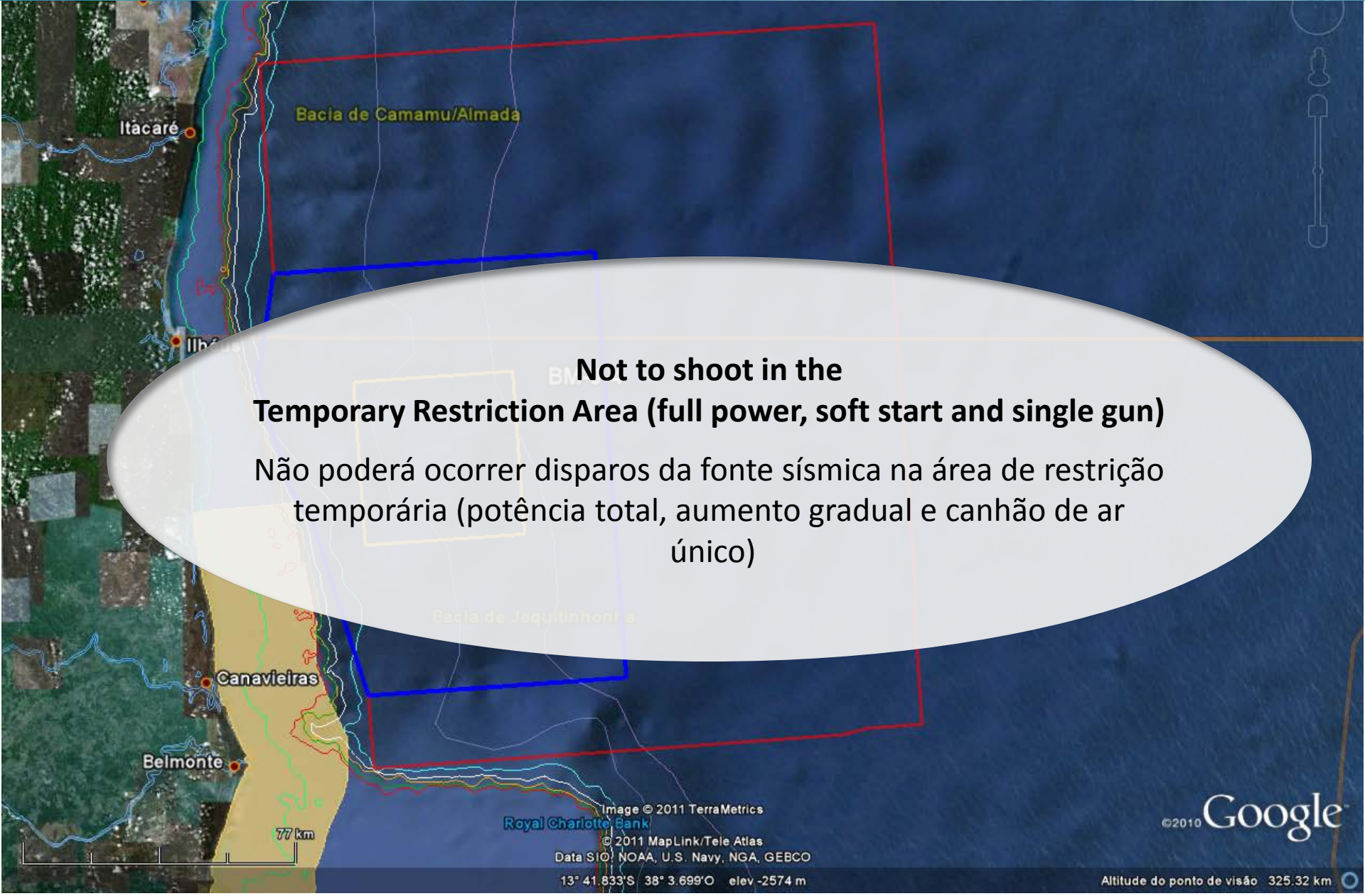


Temporary Restriction Area for Seismic Survey

Áreas de Restrição Temporária para a Sísmica



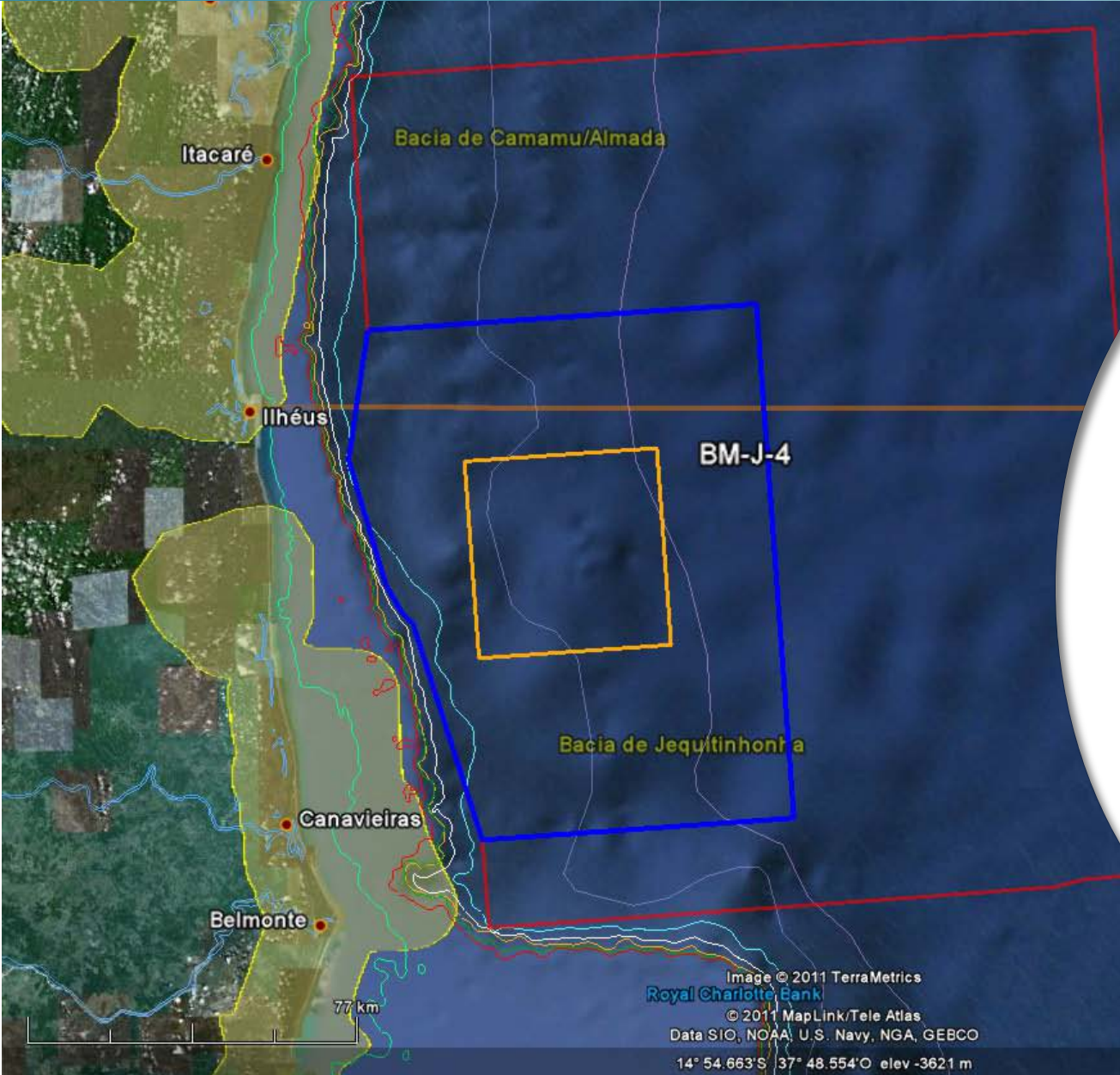
Temporary Restriction Area for Seismic Survey Áreas de Restrição Temporária para a Sísmica



**Not to shoot in the
Temporary Restriction Area (full power, soft start and single gun)**
Não poderá ocorrer disparos da fonte sísmica na área de restrição
temporária (potência total, aumento gradual e canhão de ar
único)

Environmentally Protected Areas

Unidades de Conservação



Not to shoot less than 10 km of Environmentally Protected Areas.

Não efetuar disparos a menos de 10 km de qualquer Unidade de Conservação.

Seismic vessel / Navio Sísmico
Ramform Valiant



Support vessel / Embarcação de Apoio
Remus



Assistant Vessel / Embarcação assistente
LH Aveiro





Seismic Source / Fonte Sísmica: 4135H_80_2000_080

Volume 4135 cubic inch / Volume: 4135 polegadas cúbicas

Depth of air-gun / Profundidade da Fonte: 8m (+/- 1m)

Pressure / Pressão: 2000 psi

Cables Number / Número de Cabos: 10

Streamer Length / Comprimento dos Cabos: 8100m

Streamer Depth / Profundidade dos Cabos: 15-20m

Distance between Cables / Distância entre Cabos: 100m

Total Width / Largura Total: 900m

Activities conducted by PGS on the coast of Bahia
 Atividades realizadas pela PGS na costa da Bahia

Basin Bacia	Block Bloco	Begin of the Activity Início da Atividade	End of the Activity Término da Atividade	License Licença
Camamu / Almada	CAMAL FI	21/11/2005	20/10/2006	LPS 007/05
	CAMAL FII	17/06/2006	23/07/2006	LPS 013/06
	B-CAM-40	18/03/2004	23/04/2004	LO 383/04
	BM-CAL-1	25/02/2002	28/03/2002	LO 194/02
	BM-CAL-5-6	15/01/2003	05/03/2003	LO 303/03
Jequitinhonha	BM-J-4-5	10/02/2006	29/04/2006	LPS 012/06
	BM-J-1	17/07/2002	14/08/2002	LO 194/02
	BM-J-2	17/03/2005	06/04/2005	LPS 003/05

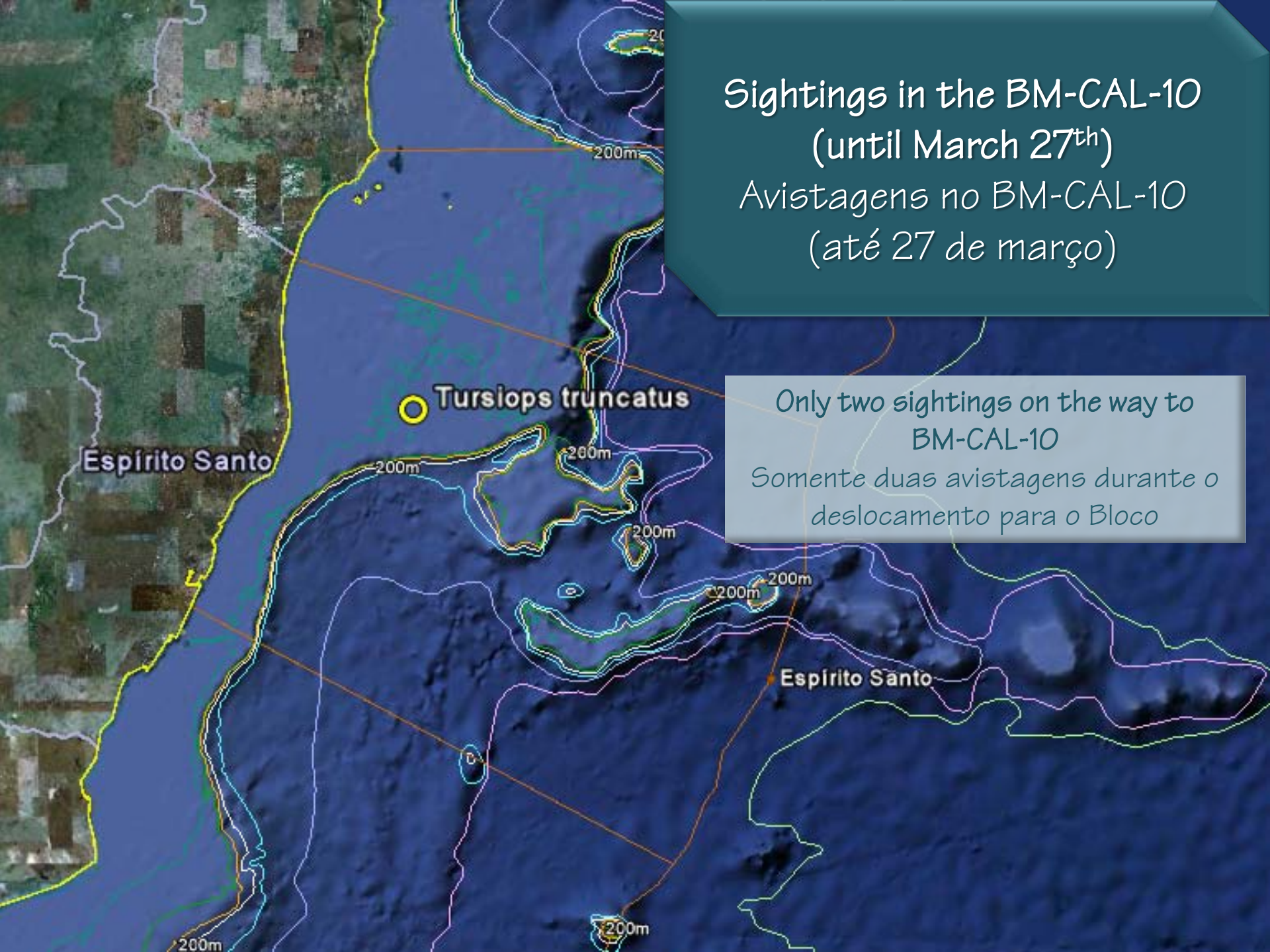
Camamu/Almada	BM-CAL-10	20/03/2011	~05/04/2011	LPS 060/11
---------------	-----------	------------	-------------	------------

Marine Biota Monitoring Project

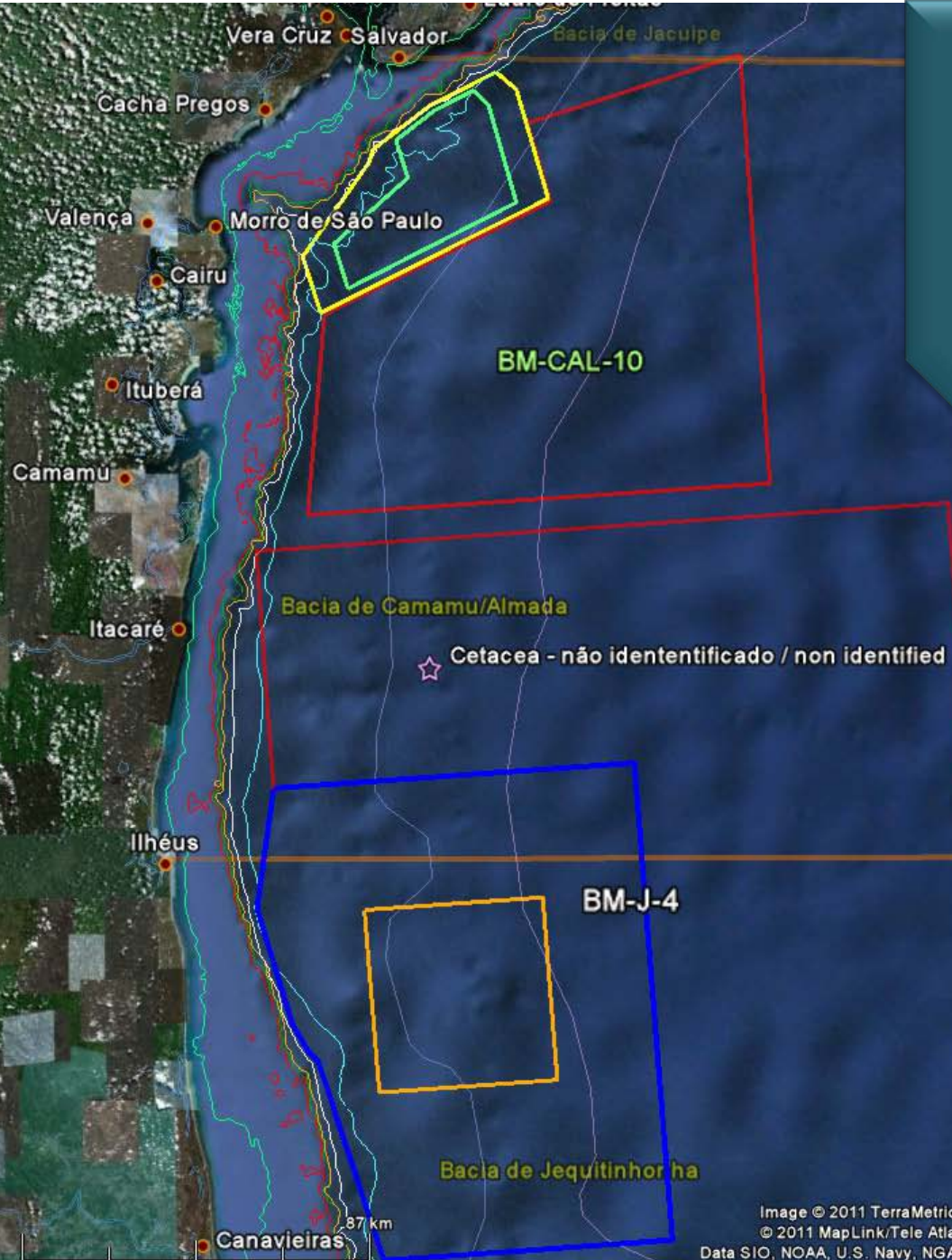
Projeto de Monitoramento da Biota Marinha



Sightings in the BM-CAL-10
(until March 27th)
Avistagens no BM-CAL-10
(até 27 de março)



Only two sightings on the way to
BM-CAL-10
Somente duas avistagens durante o
deslocamento para o Bloco



Sightings in the BM-CAL-10
 (until March 27th)
 Avistagens no BM-CAL-10
 (até 27 de março)

Only two sightings on the way to
 BM-CAL-10
 Somente duas avistagens durante o
 deslocamento para o Bloco

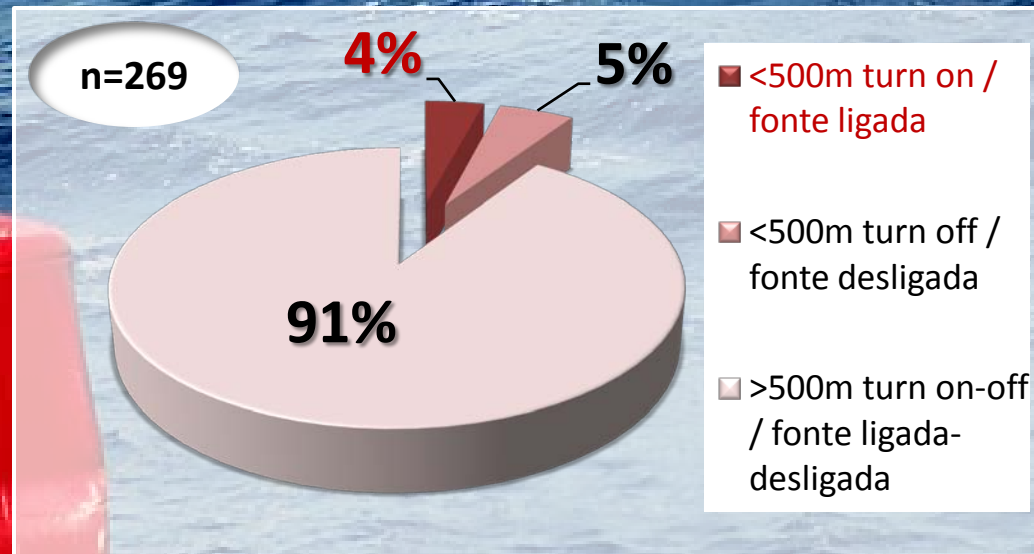
Percentage of sightings in the safety area

Percentual de avistagens na área de segurança

- Estimates based on preterits data
- 1 sighting every 2 days of observation effort
- **80 days of activity = +/- 40 sightings**

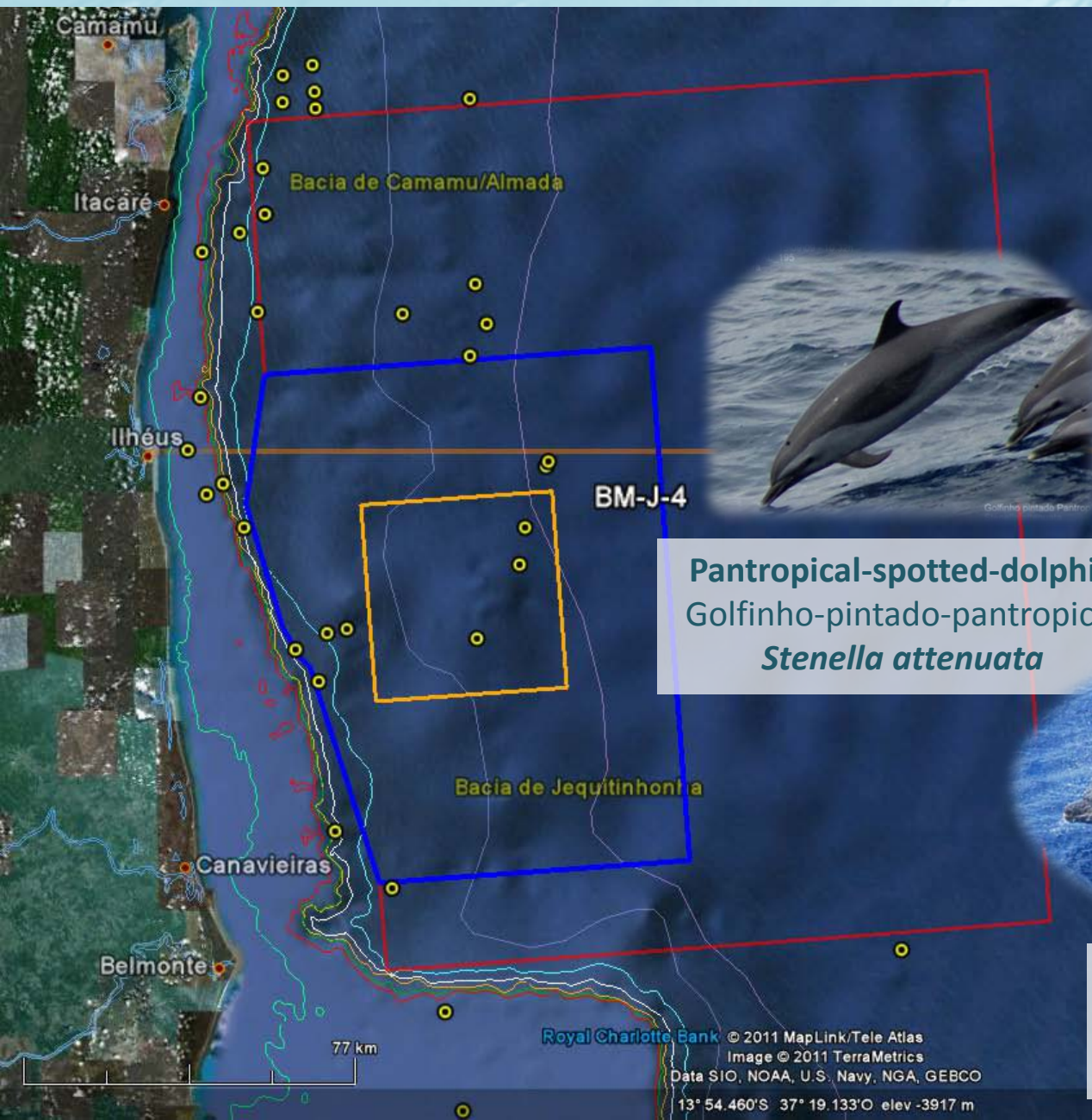
- Estimativa com base em dados pretéritos
- 1 avistagem a cada 2 dias de esforço de observação
- **80 dias de atividade = +/- 40 avistagens**

Estimate to BM-J-4 / Estimativa
2 shutdowns / 2 paralisações



Cetaceans and sea turtles found in the activity area

Cetáceos e tartarugas marinhas observados na área da atividade



Spinner-dolphin
Golfinho-rotador
Stenella longirostris

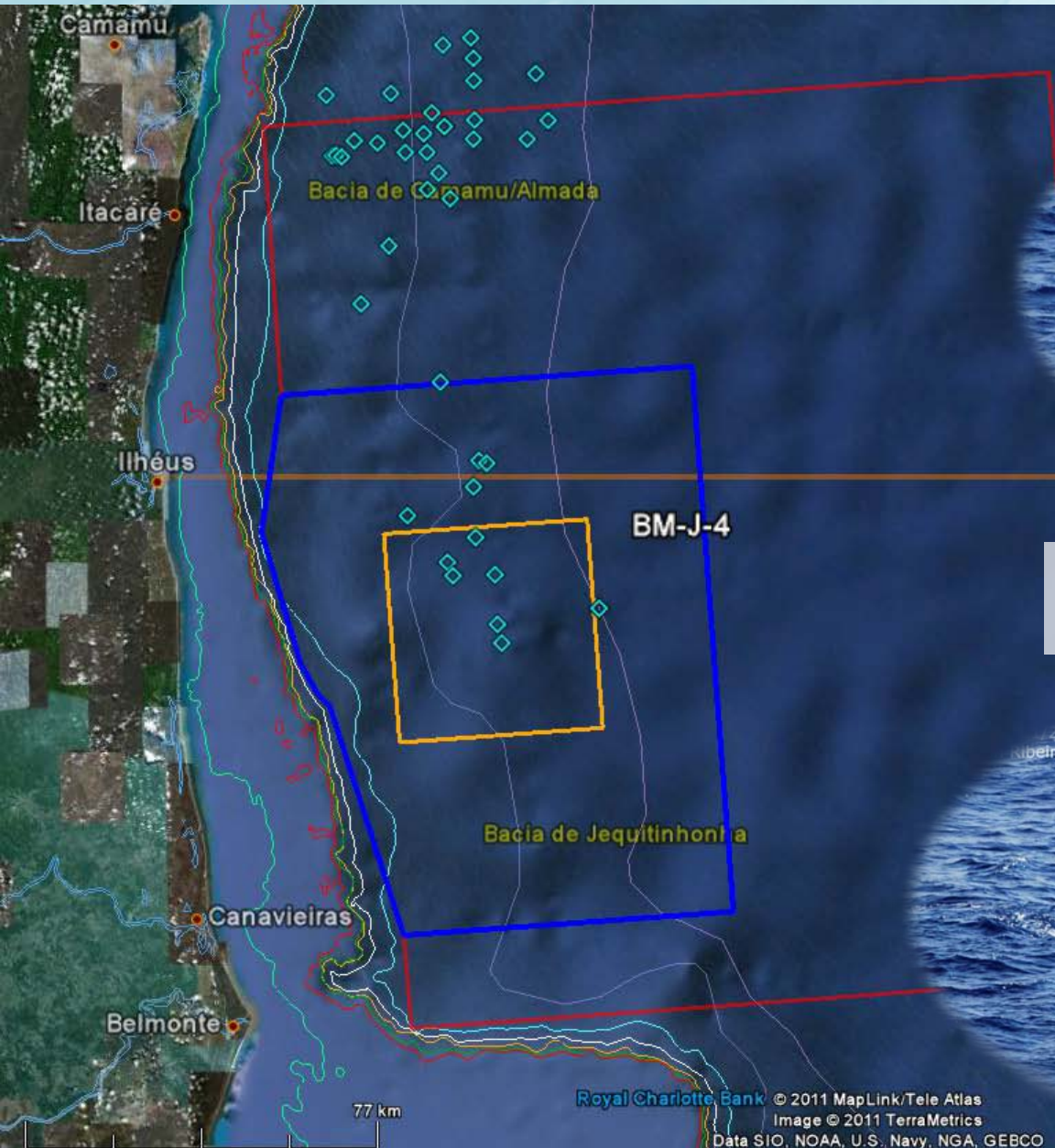
Pantropical-spotted-dolphin
Golfinho-pintado-pantropical
Stenella attenuata



Bottlenose-dolphin
Golfinho-nariz-de-garrafa
Tursiops truncatus

Cetaceans and sea turtles found in the activity area

Cetáceos e tartarugas marinhas observados na área da atividade

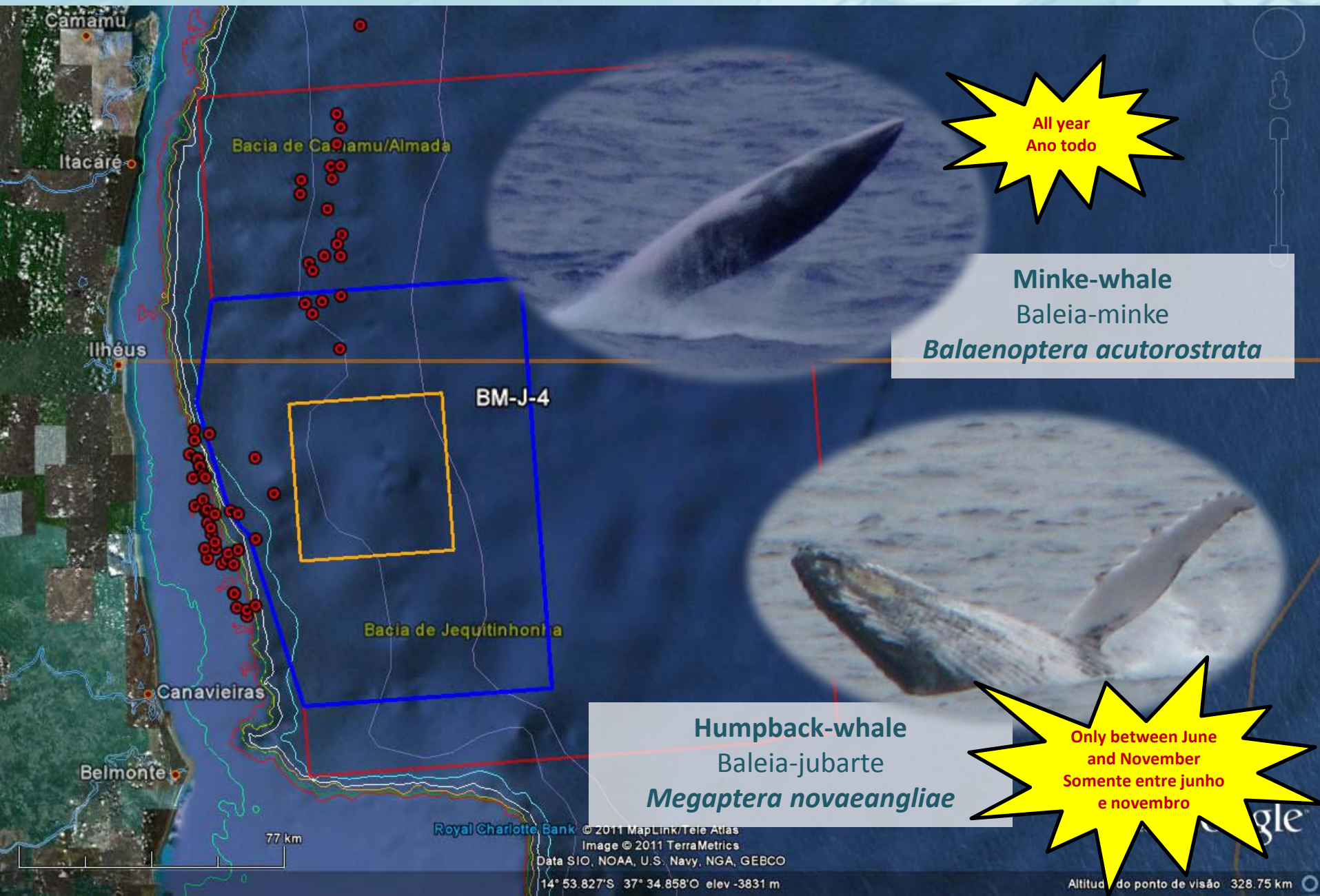


Sperm-whale / cachalote
Physeter macrocephalus



Cetaceans and sea turtles found in the activity area

Cetáceos e tartarugas marinhas observados na área da atividade



Cetaceans and sea turtles found in the activity area

Cetáceos e tartarugas marinhas observados na área da atividade



Green-sea-turtle
Tartaruga-verde
Chelonia mydas

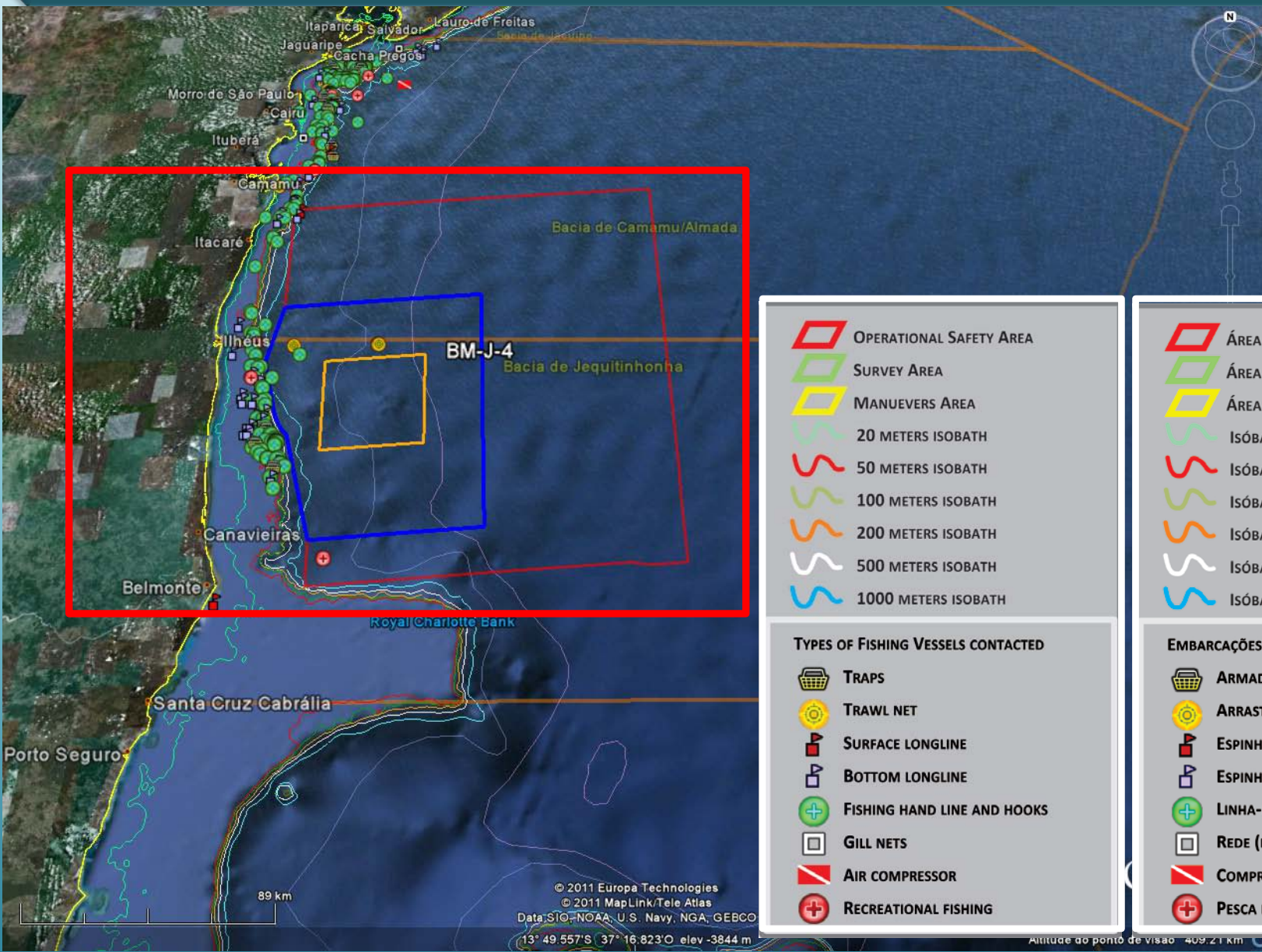
Social Communication Project

Projeto de Comunicação Social



Fishing vessels contacted in the earlier work of PGS vessels in the BM-J -4 vicinity

Embarcações pesqueiras registradas nos trabalhos anteriores de navios da PGS nas proximidades do BM-J-4



	OPERATIONAL SAFETY AREA
	SURVEY AREA
	MANUEVERS AREA
	20 METERS ISOBATH
	50 METERS ISOBATH
	100 METERS ISOBATH
	200 METERS ISOBATH
	500 METERS ISOBATH
	1000 METERS ISOBATH

	ÁREA DE SEGURANÇA OPERACIONAL
	ÁREA DE TRABALHO
	ÁREA DE MANOBRAS
	ISÓBATA DE 20 METROS
	ISÓBATA DE 50 METROS
	ISÓBATA DE 100 METROS
	ISÓBATA DE 200 METROS
	ISÓBATA DE 500 METROS
	ISÓBATA DE 1000 METROS

TYPES OF FISHING VESSELS CONTACTED

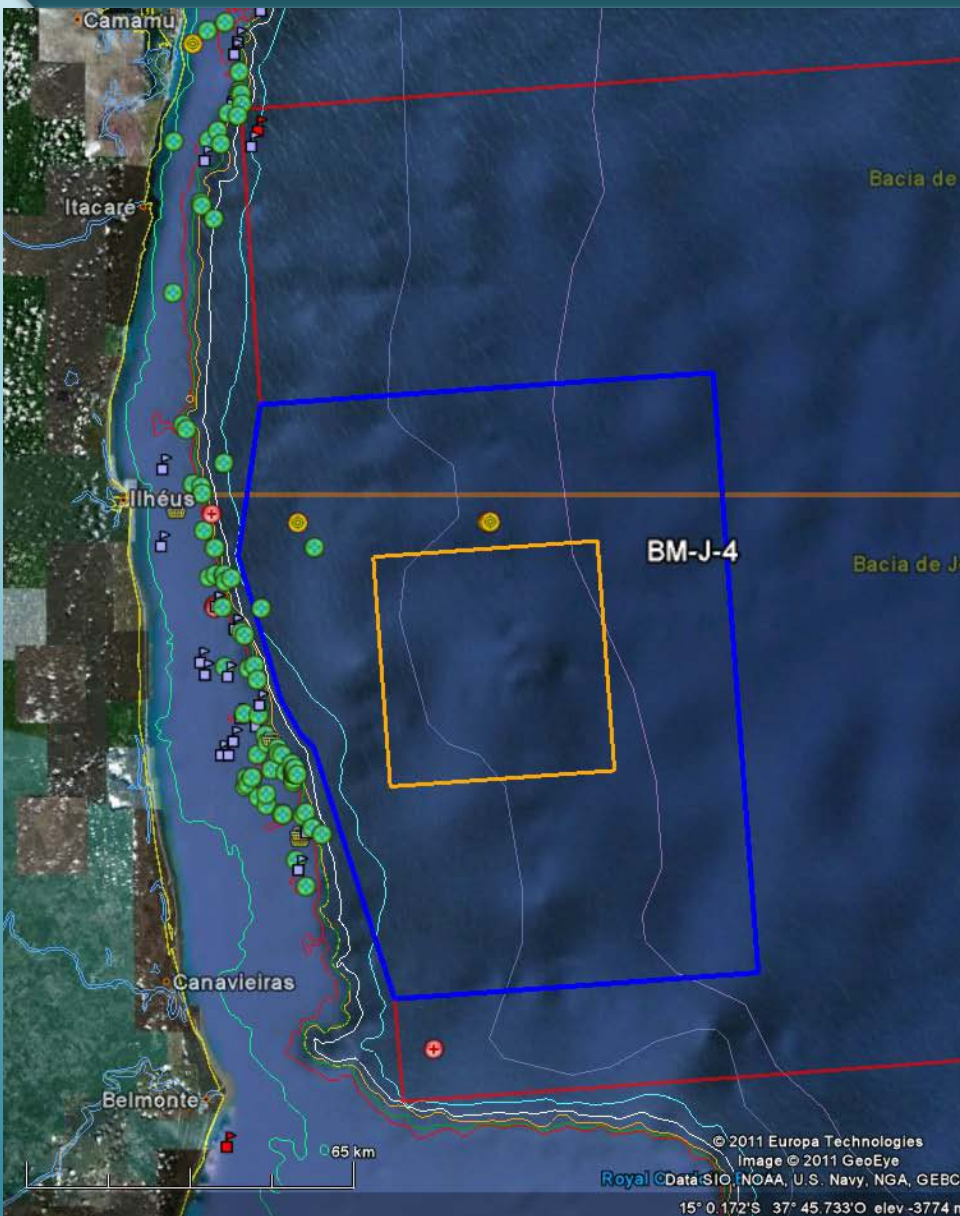
	TRAPS
	TRAWL NET
	SURFACE LONGLINE
	BOTTOM LONGLINE
	FISHING HAND LINE AND HOOKS
	GILL NETS
	AIR COMPRESSOR
	RECREATIONAL FISHING

EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS ABORDADAS

	ARMADILHAS (COVOS, MANZUÁS)
	ARRASTO (DUPLO, SIMPLES)
	ESPINHEL DE SUPERFÍCIE
	ESPINHEL DE FUNDO
	LINHA-DE-MÃO (CAICO, CURRICO)
	REDE (EMALHAR, ESPERA, CACEO)
	COMPRESSOR
	PESCA ESPORTIVA

Fishing vessels contacted in the earlier work of PGS vessels in the BM-J -4 vicinity

Embarcações pesqueiras registradas nos trabalhos anteriores de navios da PGS nas proximidades do BM-J-4

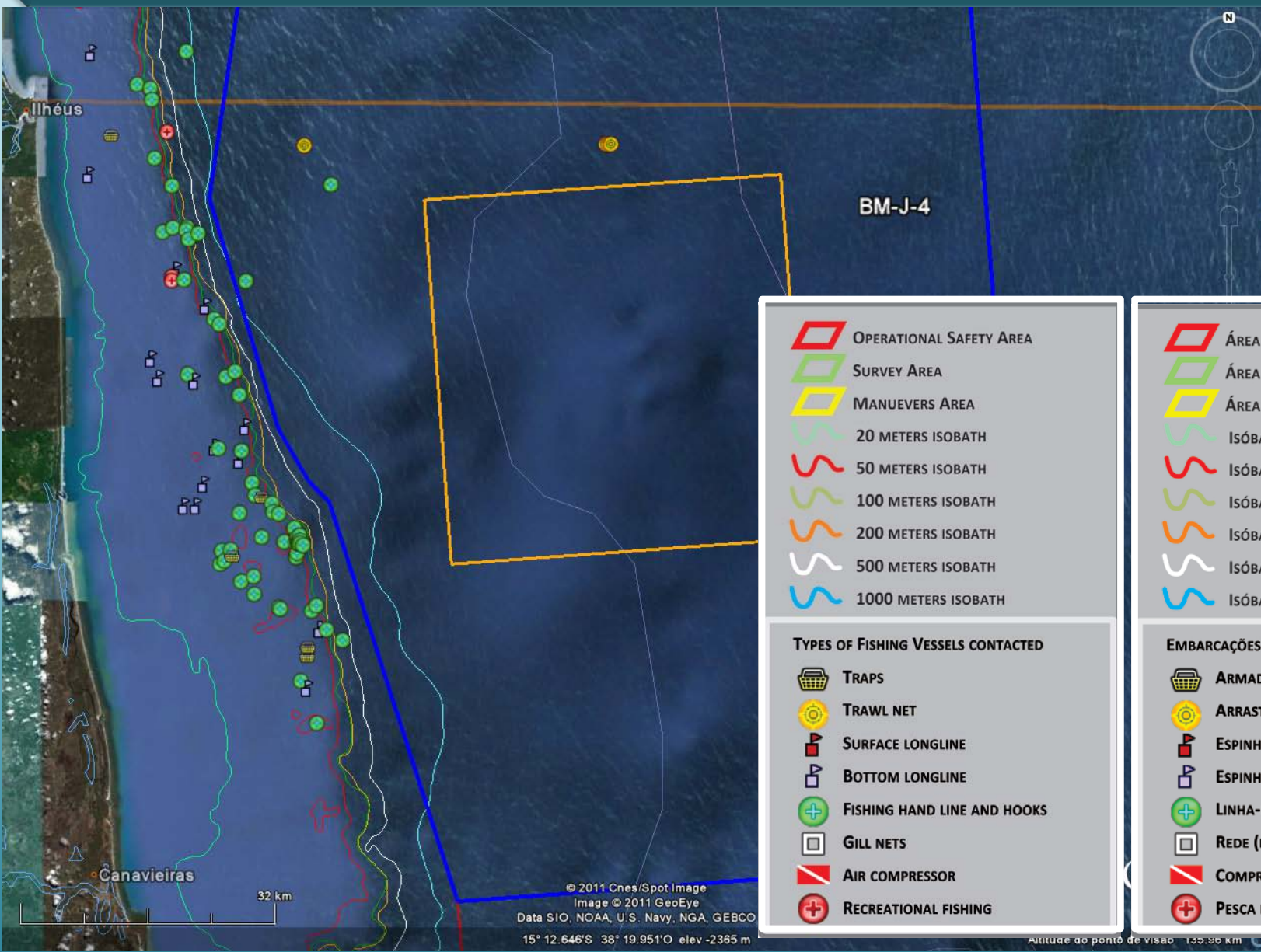


	OPERATIONAL SAFETY AREA
	SURVEY AREA
	MANUEVERS AREA
	20 METERS ISOBATH
	50 METERS ISOBATH
	100 METERS ISOBATH
	200 METERS ISOBATH
	500 METERS ISOBATH
	1000 METERS ISOBATH
TYPES OF FISHING VESSELS CONTACTED	
	TRAPS
	TRAWL NET
	SURFACE LONGLINE
	BOTTOM LONGLINE
	FISHING HAND LINE AND HOOKS
	GILL NETS
	AIR COMPRESSOR
	RECREATIONAL FISHING

	ÁREA DE SEGURANÇA OPERACIONAL
	ÁREA DE TRABALHO
	ÁREA DE MANOBRAS
	ISÓBATA DE 20 METROS
	ISÓBATA DE 50 METROS
	ISÓBATA DE 100 METROS
	ISÓBATA DE 200 METROS
	ISÓBATA DE 500 METROS
	ISÓBATA DE 1000 METROS
EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS ABORDADAS	
	ARMADILHAS (COVOS, MANZUÁS)
	ARRASTO (DUPLO, SIMPLES)
	ESPINHEL DE SUPERFÍCIE
	ESPINHEL DE FUNDO
	LINHA-DE-MÃO (CAICO, CURRICO)
	REDE (EMALHAR, ESPERA, CAÇEIO)
	COMPRESSOR
	PESCA ESPORTIVA

Fishing vessels contacted in the earlier work of PGS vessels in the BM-J-4 vicinity

Embarcações pesqueiras registradas nos trabalhos anteriores de navios da PGS nas proximidades do BM-J-4

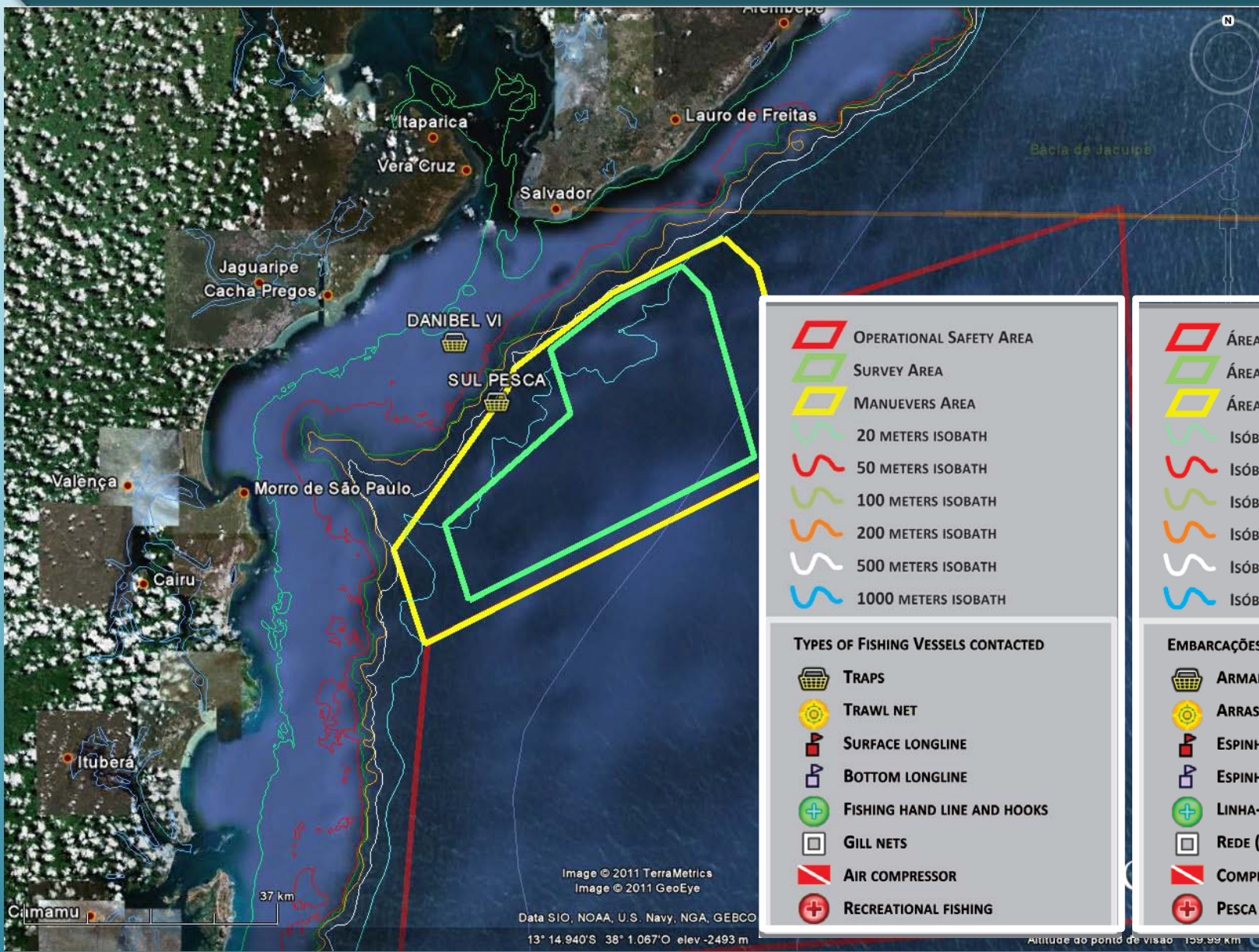


	OPERATIONAL SAFETY AREA
	SURVEY AREA
	MANUEVERS AREA
	20 METERS ISOBATH
	50 METERS ISOBATH
	100 METERS ISOBATH
	200 METERS ISOBATH
	500 METERS ISOBATH
	1000 METERS ISOBATH
TYPES OF FISHING VESSELS CONTACTED	
	TRAPS
	TRAWL NET
	SURFACE LONGLINE
	BOTTOM LONGLINE
	FISHING HAND LINE AND HOOKS
	GILL NETS
	AIR COMPRESSOR
	RECREATIONAL FISHING

	ÁREA DE SEGURANÇA OPERACIONAL
	ÁREA DE TRABALHO
	ÁREA DE MANOBRAS
	ISÓBATA DE 20 METROS
	ISÓBATA DE 50 METROS
	ISÓBATA DE 100 METROS
	ISÓBATA DE 200 METROS
	ISÓBATA DE 500 METROS
	ISÓBATA DE 1000 METROS
EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS ABORDADAS	
	ARMADILHAS (COVOS, MANZUÁS)
	ARRASTO (DUPLO, SIMPLES)
	ESPINHEL DE SUPERFÍCIE
	ESPINHEL DE FUNDO
	LINHA-DE-MÃO (CAICO, CURRICO)
	REDE (EMALHAR, ESPERA, CACEO)
	COMPRESSOR
	PESCA ESPORTIVA

Fishing vessels contacted in the BM-CAL-10 (UNTIL MARCH 25th)

Embarcações pesqueiras registradas no BM-CAL-10 (ATÉ 25 DE MARÇO)



	OPERATIONAL SAFETY AREA
	SURVEY AREA
	MANUEVERS AREA
	20 METERS ISOBATH
	50 METERS ISOBATH
	100 METERS ISOBATH
	200 METERS ISOBATH
	500 METERS ISOBATH
	1000 METERS ISOBATH

	ÁREA DE SEGURANÇA OPERACIONAL
	ÁREA DE TRABALHO
	ÁREA DE MANOBRAS
	ISÓBATA DE 20 METROS
	ISÓBATA DE 50 METROS
	ISÓBATA DE 100 METROS
	ISÓBATA DE 200 METROS
	ISÓBATA DE 500 METROS
	ISÓBATA DE 1000 METROS

TYPES OF FISHING VESSELS CONTACTED

	TRAPS
	TRAWL NET
	SURFACE LONGLINE
	BOTTOM LONGLINE
	FISHING HAND LINE AND HOOKS
	GILL NETS
	AIR COMPRESSOR
	RECREATIONAL FISHING

EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS ABORDADAS

	ARMADILHAS (COVOS, MANZUÁS)
	ARRASTO (DUPLO, SIMPLES)
	ESPINHEL DE SUPERFÍCIE
	ESPINHEL DE FUNDO
	LINHA-DE-MÃO (CAICO, CURRICO)
	REDE (EMALHAR, ESPERA, CACEIO)
	COMPRESSOR
	PESCA ESPORTIVA

For activity in BM-J-4 were sent informational mailings about the seismic activity of PGS to 39 interested parties, before it starts

Para a atividade no Bloco BM-J-4, foram enviadas correspondências informativas sobre a atividade sísmica da PGS para 39 partes interessadas, antes do início da mesma

BM-J-4 (class 3 / classe 3)

Destination Destino	Interested parties Partes interessadas				Pamphlet ¹ Panfleto		Poster ² Cartaz	
	governmental governamental	fishermen rep. de classe	fishery comp. empr. de pesca	non governmental não govern.	fishermen rep. de classe	Others Outros	fishermen rep. de classe	Others Outros
BA	15	1	6	11	10	128	4	64
National Nacionais	6	0	0	0	0	24	0	12
TOTAL	39				162		80	

1 10 per each fishermen rep. and 4 to others interested parties / 10 por entidade de classe e 4 por demais partes interessadas

2 4 per each fishermen rep. and 2 to others interested parties / 4 por entidade de classe e 2 por demais partes interessadas



For activity in BM-J-4 were sent informational mailings about the seismic activity of PGS to 39 interested parties, before it starts

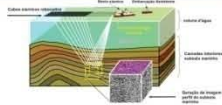
Para a atividade no Bloco BM-J-4, foram enviadas correspondências informativas sobre a atividade sísmica da PGS para 39 partes interessadas, antes do início da mesma



PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA 3D BACIA SEDIMENTAR DE JEQUITINHONHA - BLOCO BM-J-4

Atividade de Pesquisa Sísmica

O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que, da mesma forma que os sonares usados para a navegação, emitem ondas sonoras que penetram nas camadas de rochas do fundo do mar e voltam refletidas para a superfície. Estas ondas sonoras são então captadas por hidrofones fixados ao longo dos cabos sísmicos. O navio reboca 10 cabos sísmicos, com 8,1 quilômetros de comprimento cada e distância entre eles de 100 metros, resultando num conjunto com largura total aproximada de 900 metros. O final do cabo sísmico é indicado por uma boia que emite luz intermitente. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar que serão usadas para indicar os locais onde se tem maior chance de achar petróleo ou gás na área da pesquisa sísmica.

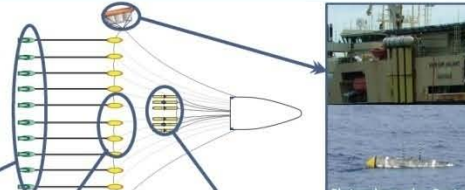


Objetivos

A pesquisa sísmica tem por objetivo produzir imagens detalhadas das camadas interiores do subsolo marinho, abaixo da coluna d'água, para melhor conhecimento dos reservatórios de petróleo. Através da pesquisa sísmica é possível identificar a localização dos melhores locais de perfuração de poços de petróleo e gás.

Equipamentos do Navio Sísmico

O navio sísmico é como uma grande embarcação de arrasto de portas. Os cabos sísmicos são rebocados até a profundidade máxima de 20 metros. Boias são utilizadas para sinalizar a posição no começo e no fim dos cabos, bem como suspender o equipamento na água. Ao do final dos cabos são facilmente visualizadas, inclusive à noite por possuírem luzes que piscam constantemente. As Fontes sísmicas e as Portas também são suspensas por flutuadores.



Boias do Final dos Cabos



Boias do Início dos Cabos



Flutuadores das Fontes Sísmicas

Embarcações envolvidas na Pesquisa Sísmica

A PGS opera com um navio de pesquisa sísmica (Figura 1), uma embarcação de apoio (Figura 2) e/ou uma embarcação assistente (Figura 3). O navio de pesquisa sísmica é facilmente identificado pelo seu tamanho (86,2 metros de comprimento e 39,6 metros de boca), formato largo, casco vermelho e superestrutura cor creme.



Figura 1 - RAMFORM VALIANT



Figura 2 - REMUS



Figura 3 - TÓRSVÍK

Localização da Pesquisa Sísmica

A pesquisa sísmica é realizada em área com distância mínima da costa superior a 11,5 milhas náuticas (22km), no Município de Ilhéus, na área compreendida entre os paralelos 14°34'S (CATORZE GRAUS E TRINTA E QUATRO MINUTOS) E 15°41'S (QUINZE GRAUS E QUARENTA E UM MINUTOS) E PELOS MERIDIANOS 037°52'W (TRINTA E SETE CINQUENTA E DOIS MINUTOS) E 038°50'W (TRINTA E OITO GRAUS E CINQUENTA MINUTOS), entre 1000 e 3500 metros de profundidade.

A ATIVIDADE PESQUEIRA ESTÁ RESTRITA APENAS NA ÁREA EM QUE O NAVIO ESTÁ OPERANDO DIARIAMENTE E NÃO EM TODA A ÁREA DO BLOCO.

A ATIVIDADE NO BLOCO BM-J-4 SERÁ REALIZADA EM PROFUNDIDADES SUPERIORES 1000 METROS, COM BASE NESTA CARACTERÍSTICA, DENTRE OUTRAS, A MESMA FOI ENQUADRADA PELA CGEP/DILIC/IBAMA NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL COMO CLASSE 3, SEGUINDO AS DIRETRIZES DA RESOLUÇÃO DO CONAMA DE NÚMERO 350 DE 2004.

A PGS informa a posição do navio de pesquisa sísmica diariamente através de medidas previstas no projeto de comunicação social, por meio de:
- Canal 16 E 72 OU SSB 2398,0 pelos Radioperadores, Oceanógrafos e Biólogos brasileiros a bordo;
- Publicação pela marinha do Brasil "Aviso aos Navegantes" no site: www.mar.mil.br
- Anúncios em rádios AM e FM de maior audiência na comunidade pesqueira que alertam sobre a atividade.

PREVISÃO DE INÍCIO: abril de 2011
PREVISÃO DE TÉRMINO: julho de 2011
LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA: CGEP/DILIC/IBAMA Nº 051/11
VALIDADE DA LPS: 31 de janeiro de 2012
ÁREA TOTAL DO LEVANTAMENTO: 2.056,25 km²
POTÊNCIA DA FONTE SÍSMICA: 2000 PSI de pressão

Indenizações

São realizadas quando comprovadamente a pesquisa sísmica causar dano ou perda de equipamentos de pesca. Procure seu Sindicato ou Federação, eles poderão orientá-lo ou entre em contato com a EVEREST. Maiores informações sobre como ser ressarcido no caso de acidente com barcos e equipamentos de pesca e também sobre a posição diária do navio de pesquisa sísmica, poderão ser obtidas através de **LIGACÕES TELEFÔNICAS A COBRAR** para a EVEREST. **Telefone: (71) 9973-2289** (Oceanógrafo Vicente Figna).

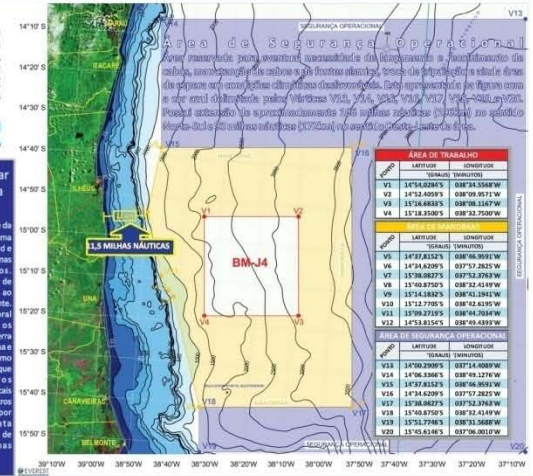
PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS E OS PROJETOS AMBIENTAIS EXIGIDOS À PGS PELA CGEP/DILIC/IBAMA COMO CONDICIONANTES DA LICENÇA DE PESQUISA SÍSMICA EMITIDA PARA A ATIVIDADE DE PESQUISA SÍSMICA NO BLOCO BM-J-4 DA BACIA SEDIMENTAR DE JEQUITINHONHA

IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS	DANOS FISIOLÓGICOS E FÍSICOS NA BIOTA (ANIMAIS MARINHOS) / MUDANÇAS NO COMPORTAMENTO E/OU ALTERAÇÕES NA BIOTA DE MIGRAÇÃO E PESCA	INTERFERÊNCIA DOS CABOS SÍSMICOS / INTERFERÊNCIA COM NAVEGAÇÃO E PESCA	ACIDENTES / DEBRAMAMENTOS DE COMBUSTÍVEL E POLUIENTES / CONTAMINAÇÃO POR EFLORES E RESÍDUOS	DANOS FISIOLÓGICOS E FÍSICOS NA BIOTA (ANIMAIS MARINHOS) / MUDANÇAS NO COMPORTAMENTO / INTERFERÊNCIA COM A PESCA	ACIDENTES / DEBRAMAMENTOS DE COMBUSTÍVEL E POLUIENTES / CONTAMINAÇÃO POR EFLORES E RESÍDUOS
PROJETOS AMBIENTAIS IMPLEMENTADOS	MONITORAMENTO DA BIOTA MARINHA: observação dos animais marinhos por profissionais especializados. A pesquisa sísmica é interrompida sempre que ocorrerem galhadas, balizas ou tartarugas a distância menor que 300m da fonte sísmica	COMUNICAÇÃO SOCIAL: Informa ao público interessado sobre a pesquisa sísmica, seus impactos efetivos ou potenciais, e as medidas adotadas para diminuir ou eliminá-los	CONTROLE DA POLUIÇÃO: monitora e registra as fugas produzidas para que sejam tratadas, armazenadas e destinadas de maneira correta	EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS TRABALHADORES DOS NAVIOS: Inicia sensibiliza, informa e capacita os trabalhadores sobre as interações causadas pela pesquisa sísmica sobre o ambiente e as comunidades locais	

Por rebocar um cabo sísmico muito comprido, o navio sísmico tem capacidade de manobra restrita. Por medida de segurança solicitamos a todas as embarcações que não pesquem ou naveguem a menos de cinco milhas náuticas dos equipamentos sísmicos.

A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL PARA UM TRABALHO SEGURO!

TELEFONES ÚTEIS
PGS: (21) 3970-7300 ramal 7312
IBAMA/CGEP: (21) 3077-4277 ou 3077-4266
LINHA VERDE DO IBAMA: 0800618080



Pollution Control Project

Projeto de Controle da poluição



Meta de redução da geração de resíduos

Waste generation reducing goal

2% less than Santos W
a menos que Santos W

		SANTOS W	GOAL / META BM-J-4
Oily wastes	Resíduos oleosos	47.321,429 kg	46.375,000 kg
Wastes contaminated with oil	Resíduos contaminados com óleo	715,726 kg	701,411 kg
Contaminated tambour	Bombona contaminado	41,763 kg	40,928 kg
Flourescent bulbs	Lâmpada fluorescente	11,041 kg	10,820 kg
Battery	Pilha e bateria	50,643 kg	49,630 kg
Ambulatory wastes	Resíduo infecto-contagioso	1,680 kg	1,646 kg
Wood not contaminated	Madeira não contaminada	182,412 kg	178,764 kg
Glass not contaminated	Vidro não contaminado	41,283 kg	40,457 kg
Plastic not contaminated	Plástico não contaminado	188,652 kg	184,879 kg
Paper not contaminated	Papel/papelão não contaminado	284,178 kg	278,494 kg
Metal not contaminated	Metal não contaminado	173,771 kg	170,296 kg
Non-recyclable wastes	Resíduos não passíveis de reciclagem	477,631 kg	468,078 kg
TOTAL		49.490,209	48.500,405

waste generation reducing goal of about
1 ton less than what was generated in Santos W

Meta de diminuição da geração de resíduos de aproximadamente
1 tonelada a menos do que foi gerado em Santos W



How to reduce the volume of the generated waste?

Como reduzir o volume de resíduos gerados?

Reduce/Reduzir

Evaluate what you consume and how much you consume daily

Avalie o que você consome e quanto você consome diariamente

3 R

Reuse/Reutilizar

Give a new use for things, avoid that they will refuse unnecessarily

Dar um novo uso para as coisas, evitando que estas virem lixo desnecessariamente.

Recycle/Reciclar

Get the raw material that the residue is made and produce the same or another type of product.

To recycle is needed to separate the materials by the selective collect

Aproveitar a matéria prima que constitui o resíduo para fabricar o mesmo ou outro tipo de produto.
Para reciclar é preciso separar os materiais por meio da coleta seletiva



Environmental Education Project for the Workers Projeto de Educação Ambiental para Trabalhadores



Environmental Education Project for the Workers

Projeto de Educação Ambiental para Trabalhos

Modules + Group Dynamics Módulo + Dinâmica de Grupo	BM-CAL-10	BM-J-4
Module I (General) + Environmental Game Módulo I (Geral) + Jogo Ambiental	All crew Toda tripulação	Only new crew members Apenas tripulantes novos
Module II (Regional) + Environmental Sensibility Map Módulo II (Regional) + Mapa de Sensibilidade Ambiental		All crew Toda tripulação
Module III (Specific) + Domino Game (CAL-10) and video (J-4) Módulo III (Local) + Jogo do Dominó (CAL10) / vídeo (J-4)		Only new crew members Apenas tripulantes novos
Module IV (Pollution) + Game of Right and Wrong Módulo IV (Poluição) + Jogo do Certo e Errado		Only new specific crew members Apenas tripulantes específicos novos
Module V (Marine Fauna) + Simulation or Game Módulo V (Biota) + Simulação ou Game		
Module VI (Social Communication) Módulo VI (Comunicação Social)		



Thank you for your participation

Obrigado pela sua participa o



Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module IV
Pollution Control Project

Módulo IV
Projeto de Controle de
Poluição

In accordance with legal requirements and international norms to pollution at sea
Cumprindo os requisitos legais e normas internacionais de poluição no mar

Papel, papelão e sacos de papel NÃO Contaminados com óleo e produtos químicos <i>Paper, cardboard and paper bags NOT contaminated with oil and chemical products</i>
Plástico, borrachas, segmentos de rede e/ou linhas de pesca deixados à deriva por outras embarcações NÃO Contaminados com óleo e produtos químicos <i>Plastic, rubber, trawl segments and/or fishing lines or other fishing accessories left adrift by others vessels NOT contaminated with oil and chemical products</i>
Vidro NÃO Contaminado com óleo e produtos químicos <i>Glass NOT Contaminated with oil and chemical products</i>
Metalis, latas e latas de refrigerantes, Material enferrujado, sucatas, aço, alumínio, ferro, fios, aço inoxidável, correntes usadas, grilhões NÃO Contaminados com óleo e produtos químicos <i>Metal, tins, soft drink cans, rust material, scrap, steel, aluminum, iron, wires, stainless steel, used shackles, nuts NOT contaminated with oil and chemical products</i>
Madeira e serragem NÃO Contaminadas com óleo e produtos químicos <i>Wood and sawdust NOT contaminated with oil and chemical products</i>
Resíduos de enfermaria/ambulatoriais OBS: o material perfuro-cortante deverá ser previamente acondicionado em embalagens tipo "DESCARTEX" <i>Infirmery, first aid station and/or ambulatory residues</i> OBS: The perforating/cutting material shall be previously stored in "DESCARTEX" type cardboard boxes.
Sobras de comida <i>Food Waste</i>
Resíduos Gerais NÃO RECICLÁVEIS ou misturados, ou contaminados e não passíveis de separação <i>General Residues that are NON RECYCLABLE or mixed, or contaminated and not able to separate</i>
Baterias para radares, rádio, lítio, alcalinas Tonalizador, cartucho de impressão e limpasdas <i>Radar, Radio, Lithium and Alkaline batteries</i> Used printer toner, printer cartridges and fluorescent bulbs
Containers com tampa Madeira, serragem, facidos, panos, sacos de papel, papelão, plásticos, cordas, escovas e estopas Cabos elétricos, cabos de canhão, flutuadores plásticos, cordas plásticas, mangueira de borracha e hidráulica, revestimentos de cabos descartáveis, bóias usadas, borracha Resíduos e embalagem de tintas e solventes e latas de aerossol Resíduos do kit de contenção de vazamento de óleo CONTAMINADOS com óleo e/ou produtos químicos <i>Containers with Cap</i> <i>Wood, sawdust, rags, clothes, paper bags, cardboard, plastic, ropes, brush and tow</i> <i>Electric wires, gun cables, plastic floater, plastic ropes, rubber and hydraulic hoses, wire coating, used buoys</i> <i>Waste and used packages of solvent, paint and spray cans</i> <i>Oil spill kit residues</i> <i>Incinerator ashes</i> <i>CONTAMINATED with oil and chemical products</i>
Polímero sintético de uretano não contaminado com óleo e produtos químicos <i>Urethane synthetic polymer</i> <i>Not contaminated with oil and Chemical products</i>

Wastes have been classified according to the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT) - NBR 10,004, and coded as Hazardous (Class 1) or Non-Hazardous (Class IIA and IIB), in accordance with Annexes II and III of CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) - Resolution No. 313/02

Os resíduos são classificados em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NBR 10.004 e codificados como Perigosos (Classe I) ou Não Perigosos (Classes IIA e IIB) em conformidade com Anexos II e III do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Resolução CONAMA nº 313/02

The waste segregation process is implemented during all activity period
O processo de segregação do lixo é implementado durante todo o período da atividade



Storage units for segregation of waste
Depósitos para segregação de resíduos



Effluents and waste resulted from operations are treated, conditioned and correctly disposed

Efluentes e resíduos das operações são tratados, acondicionados e dispostos de maneira correta

Pesagem e transferência / Weighing and transference





Wastes of lube oils, fuel oil, kerosene, oil and kerosene sludge, waste from the oil / water separator (bilge water)

Resíduos de óleos lubrificantes, óleo combustível, querosene, borra de óleo e borra de querosene resíduos da unidade separadora água/óleo (águas de porão)

NBR 10004:

Class I – Dangerous

Classe I - Perigoso

CONAMA 313/02:

Code D001 – lammable

Código D001 – Inflamável

Disposal/Destino: Recycling /Re-refino



Bilge Water

Água de Porão

NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

D004 – Pathogenic/Patogênico

Disposal/Destino:

Treatment on board (oil / water separator unit) . May be discharged, provided the “TOG” (Oil & Grease Content) is equal to or less than 15 ppm

Tratamento a bordo (separador de água e óleo). Podem ser descartados, desde que o TOG seja igual ou inferior a 15 ppm

Gray Water and Sewage

Águas Servidas e Esgoto Sanitário

Classification/NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

DO04 – Pathogenic/Patogênico

Disposal :

- They may not be discharged at a distance less than 3 nautical miles from the coast;
- They may be discharged at a distance between 3 and 12 nautical miles from the coast, only after passing through a treatment system;
- They may be discharged at a distance greater than 12 nautical miles from the coast, with the vessel in movement;

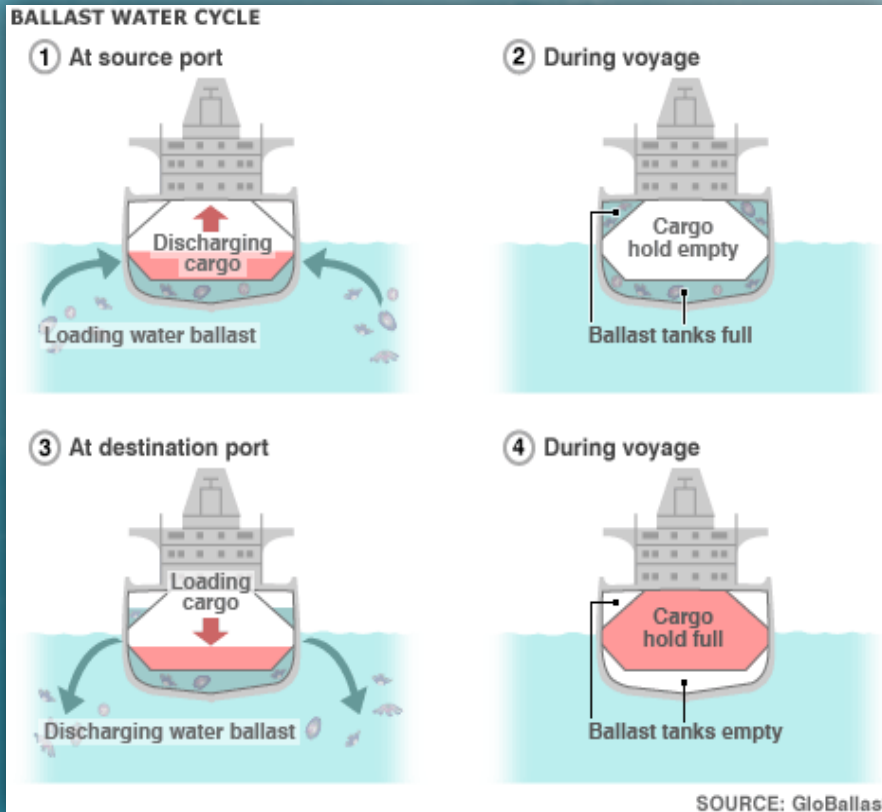
Destino:

- Não podem ser descartados abaixo da distância de 3 milhas náuticas da costa;
- Podem ser descartados a uma distância entre 3 e 12 milhas náuticas da costa, somente depois de passarem por sistema de tratamento;
- Podem ser descartados acima de 12 milhas náuticas da costa, com a embarcação em movimento;



Ballast Water

Água de Lastro



Classification/NBR 10004:

Class/Classe II – Non Dangerous/
Não Perigoso

CONAMA 313/02:

other wastes/outros resíduos

Disposal/Destino:

Pumped and thrown overboard (MARPOL
73/78 annex 1, Regulation 16(4))

Bombeada e lançada ao mar (MARPOL
73/78 anexo 1 Regulamento 16(4))

Madeira, serragem, tecidos, panos, sacos de papel, papelão, plásticos, cordas, escovas e estopas, Elementos de filtro de combustível usado, Cabos elétricos, cabos de canhão, flutuadores plásticos, cordas plásticas, mangueira de borracha e hidráulicas, revestimentos de cabos descartáveis, bóias usadas, borracha Resíduos e embalagens de tintas e solventes e latas de aerosol, Resíduos do kit de contenção de vazamento de óleo, Cinzas do incinerador CONTAMINADOS com óleo e produtos químicos.

Classification/NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

Code/Código D001/D002 – flammable/corrosive
Inflamável/corrosivo

Disposal/Destino: Co-processing /Recuperação

Wood, sawdust, rags, clothes, paper bags, cardboard, plastic, ropes, brush and tow, Used Bunker filter element, Electric wires, gun cables, plastic floater, plastic ropes, rubber and hydraulic hoses, wire coating, used buoys, Waste and used packages of solvent, paint and spray cans, Oil spill kit residues, Incinerator ashes CONTAMINATED with oil and chemical products.



Resíduos de enfermaria/ambulatoriais
OBS: o material perfuro-cortante
deverá ser previamente acondicionado
em embalagens tipo “DESCARTEX”

Infirmery, first aid station and/or ambulatory
residues

OBS: The perforating/cutting material
shall be previously storied in
“DESCARTEX” - type cardboard boxes.

Classification/NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

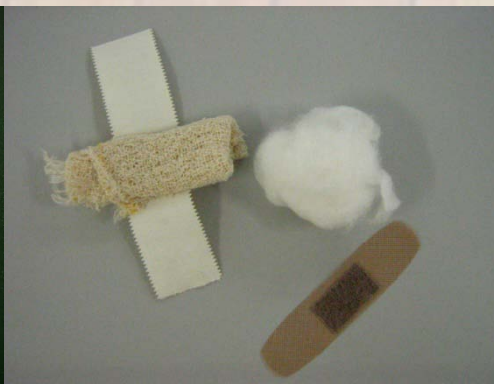
Code/Código D004 – Pathogenic/Patogênico

Disposal/Destino:

Incineration on shore or Landfill Incineração em
terra ou aterro

Wastes in "milky-white" plastic bags (NBR/ABNT 9191/2000),
identified with red letters: **Pathogenic wastes, Hospital Waste,**
Infectious Substance, Type "A" Garbage

Resíduos em sacos plásticos "branco leitoso" identificado com
letras vermelhas: **Resíduos Patogênicos, Lixo Hospitalar,**
Substância Infectante, Lixo Tipo “A”



Lâmpadas Fluorescentes

Fluorescent Bulbs

Classification/NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

Code/Código D003 – Corrosive/Corrosivo

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem



Baterias para radares, rádio, lítio,
alcalinas, Tonalizador e
cartucho de impressão

Radar, Radio, Lithium and
Alkaline batteries, Used printer
toner and printer cartridges

Classification/NBR 10004:

Class/Classe I – Dangerous/Perigoso

CONAMA 313/02:

Code/Código D001/D002 – flammable/corrosive
and toxic

Inflamável/corrosivo e tóxico

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem



Papel, papelão e sacos de
papel NÃO Contaminados
com óleo e
produtos químicos

Paper, cardboard and
paper bags
NOT contaminated
with oil and
chemical products

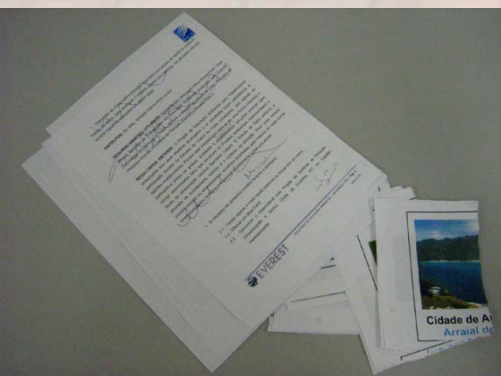
Classification/NBR 10004:
Class/Classe IIA -
Non Dangerous / Non Inert
Não Perigoso / Não Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A006 – Paper and cardboard/ Papel e
Papelão

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem



Plástico, borrachas, fita cassete, disquetes, segmentos de rede e/ou linhas de pesca deixados à deriva por outras embarcações **NÃO** Contaminados com óleo e produtos químicos

Plastic, rubber, cassettes, floppy disks, segments of trawl and/or fishing lines or another fishing accessories left adrift by others vessels
NOT contaminated with oil and chemical products

Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIB – Non Dangerous/Inert
Não Perigoso/Inerte

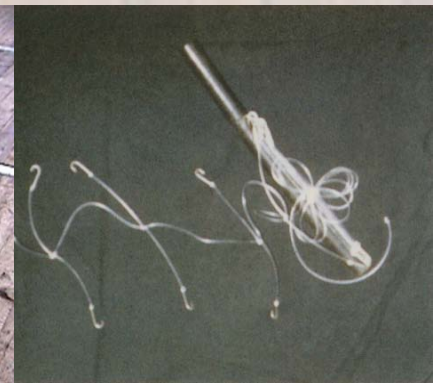
CONAMA 313/02:

Code/Código A007 – Plastic/Plástico

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem

It is recommended to wash the residue
Recomenda-se lavar o resíduo



Vidro NÃO Contaminado
com óleo e
produtos químicos

Glass NOT Contaminated
with oil and
chemical products

Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIB – Non Dangerous/Inert
Não Perigoso/Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A099

Another wastes/Outros resíduos

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem

It is recommended to wash the residue
Recomenda-se lavar o resíduo



Metais, latas e latas de refrigerantes, Material enferrujado, sucatas, aço, alumínio, ferro, fios, aço inoxidável, correntes usadas, grilhões NÃO Contaminados com óleo e produtos químicos

Metal, tins, soft drink cans, rust material, scrap, steel, aluminum, iron, wires, stainless steel, used shackles, nuts NOT contaminated with oil and chemical products

Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIB – Non Dangerous/Inert
Não Perigoso/Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A004/A005

Ferrous/non ferrous metals

Metais ferrosos/não ferrosos

Disposal/Destino:

Recycling /Reciclagem

It is recommended to wash the residue
Recomenda-se lavar o resíduo



Madeira e serragem NÃO
Contaminadas com óleo
e produtos químicos

Wood and sawdust

NOT contaminated with oil and
chemical products

Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIA/IIB

Non Dangerous/Non Inert/Inert

Não Perigoso/Não Inerte/Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A009/A010

wood/textile

Madeira/Materiais têxteis

Disposal/Destino:

Co-processing

Co-processamento



Sobras de comida

Food Waste

Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIA – Non Dangerous/Inert

Não Perigoso/Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A001– Restaurant waste/Lixo de Restaurante

Disposal/Destino:

Provided food wastes are crushed at a maximum size of 25 mm, then may be discharged at a distance greater than 3 nautical miles from the coast

Resíduos alimentares, desde que sejam triturados e estejam com tamanho máximo de 25 mm, podem ser descartados a partir de uma distância de 3 milhas náuticas da costa



Classification/NBR 10004:

Class/Classe IIA/IIB – Não Non Dangerous/Non Inert/Inert Perigoso/Não Inerte/Inerte

CONAMA 313/02:

Code/Código A099

Other wastes/Outros resíduos

Disposal/Destino:

Landfill or co-processing

Aterro ou co-processamento

Resíduos Gerais
NÃO RECICLÁVEIS ou misturados
e não passíveis de separação

General Residues that are
NON RECYCLABLE or mixed
and not able to separate



Phases/Etapas

A BORDO / ON BOARD



Disposal
Destinação Final



The Environmental Technician will accompany the process of segregation, storage, weighing and transference of wastes

Técnico Ambiental irá monitorar e acompanhar todo o processo de segregação, armazenamento, pesagem e transferência de resíduos



The Big Bags are identified with colored bands according to the types of wastes, and laid down before being transferred

Os big bags serão identificados com fitas coloridas de acordo com a categoria dos resíduos e dispostos no deck, com o peso registrado no próprio big bag

The Environmental Technician will be responsible for Spreadsheets of Waste and Effluent Management

Técnico Ambiental será responsável pelo preenchimento das Planilhas de Gerenciamento dos Resíduos e Efluentes

The Captain should sign the transference and monthly Spreadsheets

O Capitão deverá assinar as planilhas de transferência e mensais

**No waste can be
incinerated on
board**

Nenhum resíduo
poderá ser
incinerado a
bordo



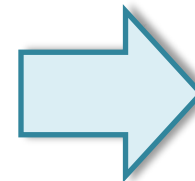
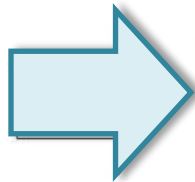


**In case of damage to the crusher,
wastes will be crushed in a
blender, cut up into small pieces or
stored in a deep-freezer until
repair or replacement of the
crusher**

No caso de possíveis danos no triturador de alimentos, os resíduos serão triturados em liquidificador, ou cortados em pequenos pedaços ou armazenados em câmara frigorífica até a manutenção ou substituição do triturador



**Compact the waste to
reduce storage space**
Compactar os resíduos para
reduzir espaço de
armazenamento





**Think About it !!!
Earth thanks you!
Pense Nisso!!!
A Terra agradece!**





Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module V

Marine Fauna Monitoring
Project

Módulo V

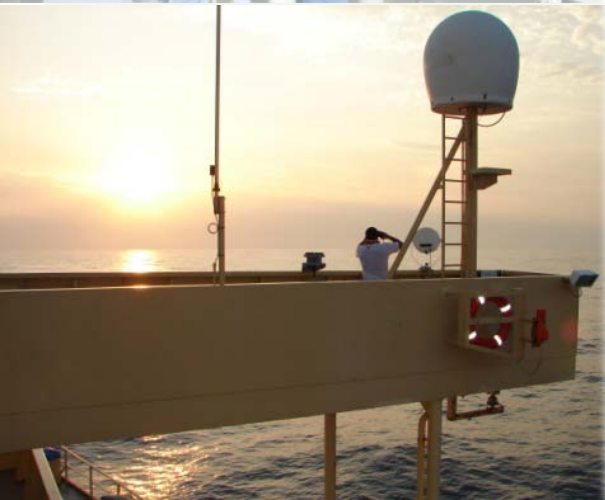
Projeto de Monitoramento da
Biota Marinha

Marine Fauna Monitoring Project

Projeto De Monitoramento Da Biota Marinha

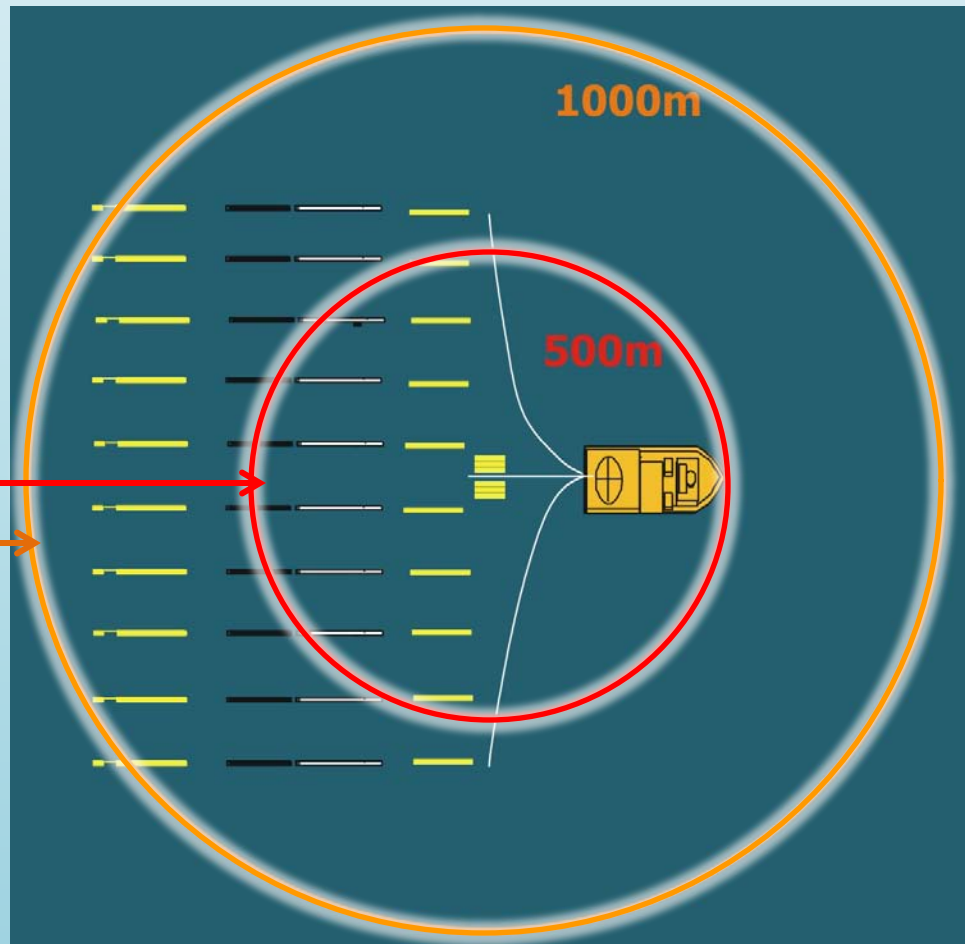
Minimize impacts resulted from the seismic activity on the marine biota, particularly on marine mammals and sea turtles

Minimizar os impactos provenientes da atividade sísmica na biota marinha, em especial, nos mamíferos marinhos e tartarugas



Safety Area
Área de segurança

Radius of **500 m** starting at the center of the array of air guns
raio de 500 metros com origem no centro do arranjo de canhões de ar



Warning Area
Área de sobreaviso

Radius of **1000 m** starting at the center of the array of air guns
raio de 1.000 metros com origem no centro do arranjo de canhões de ar

Procedures

- The Marine Mammal Observers must be clearly consulted 30 minutes prior to starting the Soft Start procedure to evaluate the possibility of starting the shots
- The observers must scan with special attention the Safety and Warning Areas for at least 30 minutes to ensure that no marine mammal or sea turtles is nearby (1,000m)
- If during the operation a marine mammal or sea turtles is sighted in the warning area (1,000m), the observer informs the person responsible for the operation to put him on alert for a possible need to suspend the shots



Procedimentos

- Os observadores de bordo devem ser consultados 30 minutos antes do início do procedimento de aumento gradual
- Os observadores devem vasculhar com especial atenção a área de segurança e a área de sobreaviso por, no mínimo, 30 minutos, para garantir que nenhuma baleia, golfinho ou tartaruga marinha esteja a menos de 1000m
- Durante a operação, ao avistar baleias, golfinhos ou tartarugas marinhas na área de sobreaviso (1.000m), o observador deve avisar ao responsável pela operação para que este fique em alerta para uma eventual necessidade de suspensão dos disparos

Procedures



Procedimentos

- If the animal enters the safety area shots must be suspended immediately
- In no circumstances may any attempt be made to lead the animals outside the perimeter determined
- The operation must be postponed until the organisms spontaneously leave the area or until 30 minutes without sightings in the Warning and Safety Areas



- Caso o animal entre na área de segurança (500m) os disparos devem ser imediatamente suspensos
- Não deve, em hipótese alguma, ser realizada qualquer tentativa de condução dos animais para fora do perímetro determinado
- A operação deve ser adiada até que os animais espontaneamente deixem a área ou se passem 30 minutos sem que sejam avistados animais dentro das áreas de Sobreaviso e Segurança

Procedures – Start of the Activity

30 minutes before soft start
Responsible for operation must consult the Marine Mammals Observers

Presence of the dolphins, whales and sea turtles in the Safety and Warning Areas

Marine Mammals Observers scan Safety and Warning Areas during 30 minutes

Absence of the whales, dolphins and sea turtles

Soft start not authorized

Marine Mammals Observers authorize the soft start

Whales, dolphins or sea turtles leave the Safety and Warning Areas

Soft start minimum of 20 minutes maximum of 40 minutes

Shots must be suspended

Dolphins, whales or sea turtles on the Safety Area

Marine Mammals Observers advise the responsible for operation

Dolphins, whales or sea turtles on the Warning Area

Begin the seismic line (Full Power)

Procedimentos – Início da Atividade

30 minutos antes do aumento gradual
Responsável pela operação deve consultar os observadores de bordo

Presença de golfinhos,
baleias ou tartarugas
marinhas nas Áreas de
Segurança e Sobreaviso

Aumento gradual não
autorizado

Baleias, golfinhos ou tartarugas marinhas deixam as
Áreas de Segurança e Sobreaviso

Disparos
devem ser
suspensos

Golfinhos,
baleias ou
tartarugas
marinhas na
Área de
Segurança

Observadores
de bordo
alertam o
responsável
pela
operação

Golfinhos,
baleias ou
tartarugas
marinhas na
Área de
Sobreaviso

Durante os 30 minutos
observadores de bordo
vasculham as Áreas de Segurança
e Sobreaviso (1000m)

Ausência de baleias,
golfinhos e tartarugas
marinhas

Observadores de bordo
autorizam o aumento
gradual após 30 minutos
sem avistagens

Aumento gradual
mínimo 20 minutos
máximo 40 minutos

Início da linha sísmica
(potência total)

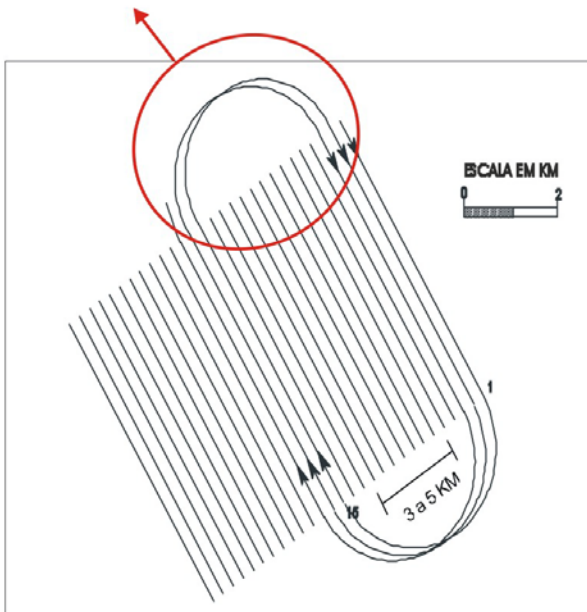
Time for changing seismic line / Tempo para troca de linha



↑ **20 minutes**
20 minutos

Time for changing line is **greater than 20 minutes**
Tempo de manobra superior a 20 minutos

Shots must be suspended at the end of each line
+ soft start procedure
Disparos suspensos no final da linha

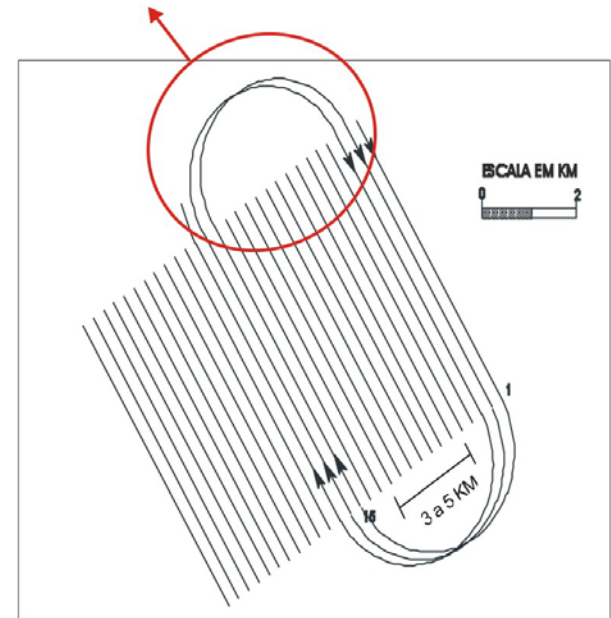


↓ **20 minutes**
20 minutos



Time for changing line is **less than 20 minutes**
Tempo de manobra inferior a 20 minutos

Shots need not be interrupted at the end of each line
Disparos não devem ser interrompidos no final da



Nighttime Operation or Low Visibility
Operação Noturna ou Baixa Visibilidade

Nighttime operations or precarious conditions of visibility
Operação Noturna ou Condições precárias de visibilidade

It will not be permitted to start firing the air guns, even in soft start

Não será permitido iniciar disparos dos canhões de ar, mesmo em aumento gradual

Wait until dawn or visibility improve

Esperar amanhecer ou melhorar a visibilidade

Alternative Procedure
Procedimento alternativo

**The seismic array may be powered down to a level of 160 dB rms
Single Gun**

*A potência do arranjo deve ser reduzida até o ruído ser equivalente a 160 dB rms
único canhão*



The alternative procedure for nighttime operation or low visibility conditions should not be used in a preventive way, just for a change of seismic lines.

O procedimento alternativo para operação noturna ou em condições de visibilidade reduzida não deve ser utilizado de forma preventiva, apenas para mudanças de linhas sísmicas.

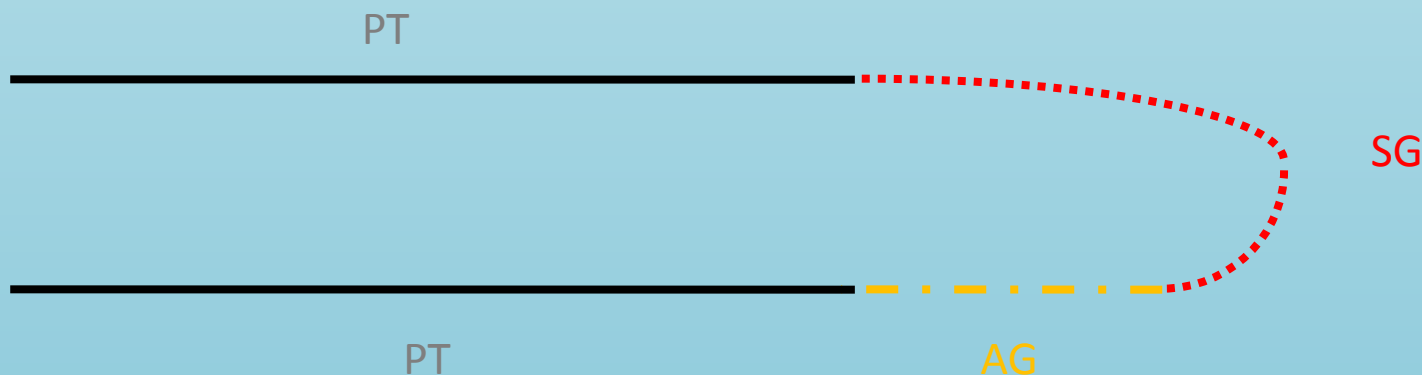
Durante o monitoramento dos observadores de bordo

Potência Total PT + Fonte Desligada FD + Varredura V 30' + Aumento Gradual AG



Durante o procedimento de baixa visibilidade ou operação noturna

Potência Total PT + Single Gun SG + Aumento Gradual AG



During the MMO's Monitoring

Full Power
FP

+

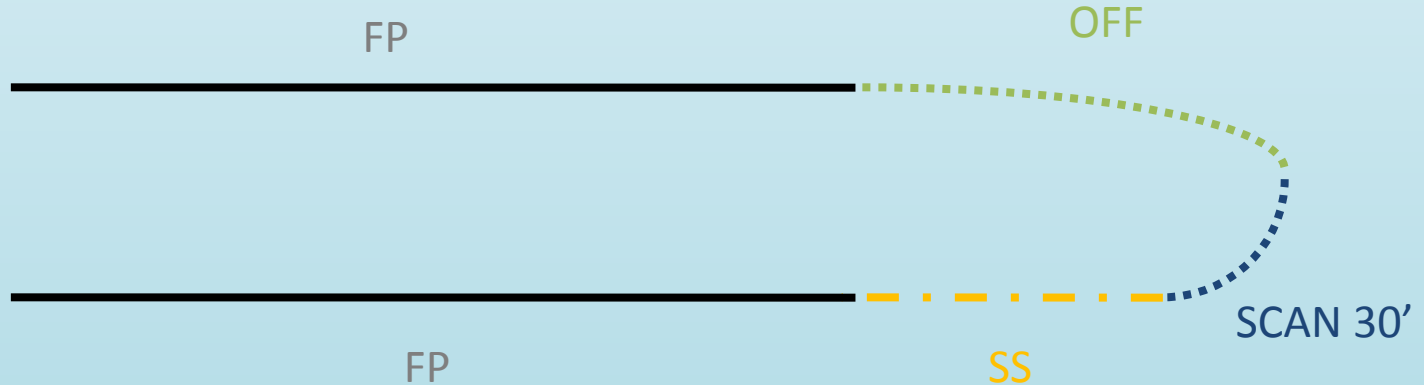
Turn off
OFF

+

Scan
30'

+

Soft Start
SS



During the Nighttime Operation or Low Visibility

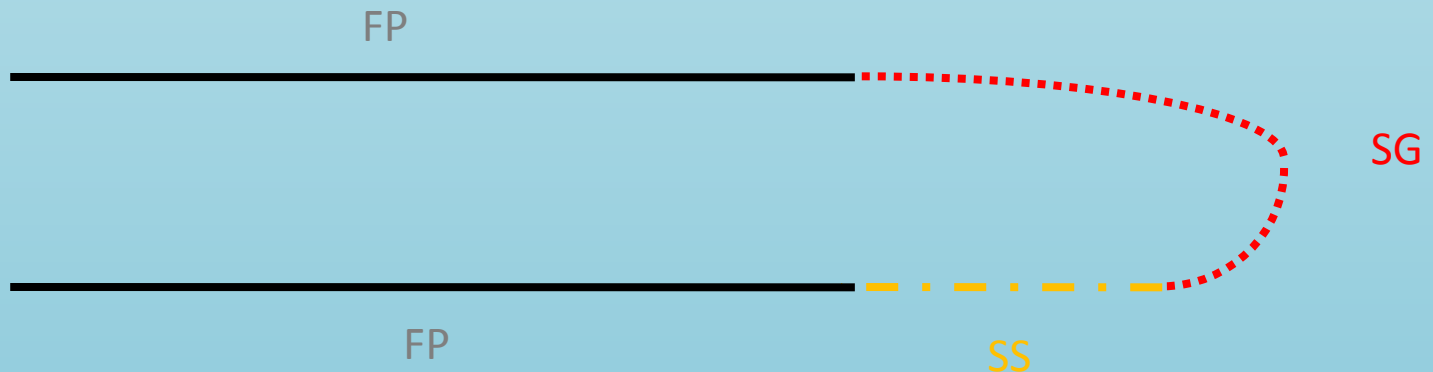
Full Power
FP

+

Single Gun
SG

+

Soft Start
SS

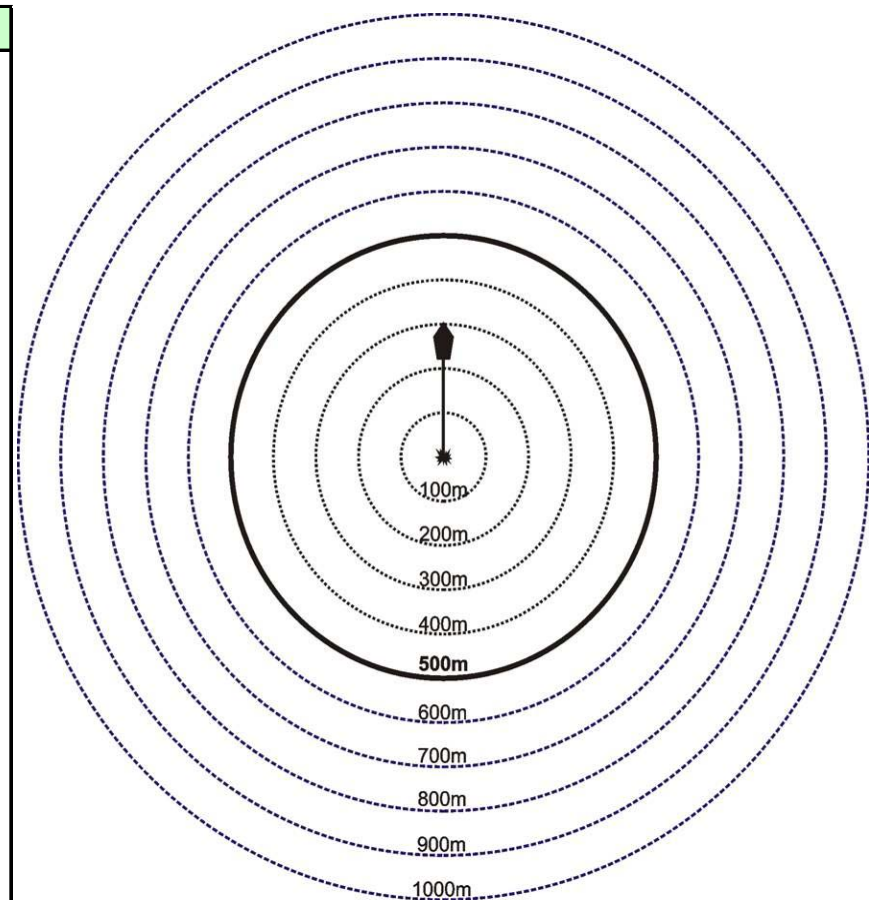




Registro de Avistagem

Data:

Hora local	Animal avistado	Comportamentos
	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia Jubarte	() Deslocamento lento () Deslocamento médio
Latitude	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia Franca do Sul	() Deslocamento rápido () Deslocamento na proa do navio
	() <i>Balaenoptera edeni</i> Baleia-de-Bryde	() <i>Porpoising</i> () <i>Chorus line</i>
Longitude	() <i>Balaenoptera acutorostrata</i> Baleia-Minke-Anã	() Borrifo () Exposição da peitoral
Profundidade	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	() Exposição da caudal () Golpe nadadeira na superfície
	() <i>Orcinus orca</i> Baleia Orca	() Golpe cabeça na superfície () Salto parcial
Direção do navio	() <i>Sotalia fluviatilis</i> Boto Cinza	() Salto total () Repouso
Estado do Mar¹	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho Nariz de Garrafa	() Indiferença () Fuga/evitação
() Calmo (0-1)		
() Crespo (2-3)	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho Rotador	() Diminuição comportamento aéreo () Aumento comportamento aéreo
() Agitado (4)		
() Forte (5+)	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-Pintado-Pantropical	() Diminuição tempo de inalação () Aumento tempo de inalação
Visibilidade	() ²	() Diminuição tempo de mergulho () Aumento tempo de mergulho
() Boa (> 5 km)		
() Moderada	Grupo	() _____
() Fraca (< 1 km)		
Ondulação	() Sim () Não	Confiança na identificação
() Baixa (<2m)	Composição do grupo	() Definitiva
() Média (2-4m)	Nº Adultos:	() Provável
() Forte (>4m)	Nº Filhotes:	() Incerta



Indicar posição do animal ou grupo e os deslocamentos observados.

Canhões de ar

() Ligados () Soft start () Testes () Desligados

Desligamento solicitado? S N

Hora solicitação:

Desligamento realizado? S N

Hora desligamento:

Tempo total de interrupção da atividade:

Assinatura do observador:

¹ Entre parênteses, o equivalente na escala Beaufort. ² Identificação ao nível taxonômico mais específico possível.

³ Pode ser indicado mais de um comportamento. Utilize o verso da planilha para realizar uma descrição mais detalhada da avistagem.

Sighting Data Record / Registro dos Dados de Avistagem

full power
operando normalmente

gradual increase
em aumento gradual

during tests
em testes

shutdown
desligados

Canhões de ar

() Ligados () *Soft start* () Testes () Desligados

Desligamento solicitado?

S

N

Hora solicitação:

Desligamento realizado?

S

N

Hora desligamento:

Tempo total de
interrupção da atividade:

Assinatura do observador:

Inform whether there was a request for a stoppage of the guns
Informar se houve solicitação de parada dos canhões

Inform if request was properly complied with
Informar se a solicitação foi devidamente atendida

Inform the time the Observer requested and the time the Person Responsible for the Operation complied
Informar a hora que o Observador solicitou e a hora que o Responsável da Operação atendeu



Thank you for your participation

Obrigado pela sua participa o



Environmental Education Project

Projeto de Educação Ambiental

Module VI

Social Communication
Project

Módulo VI

Projeto de Comunicação
Social

The Social Communication Project (PCS) focus on actions to minimize possible interference between local fishery and the seismic activities.

O Projeto de Comunicação Social (PCS) tem suas ações principais focadas em minimizar possíveis interferências entre a atividade pesqueira local e a pesquisa sísmica



*Harmonious coexistence
between activities*

*Convivência harmônica
entre as atividades*

Monitoring is performed offshore by approaching fishing vessels that perform their activities near the seismic survey area.



Contact by radio
Contato via rádio

Direct contact
Contato direto



O monitoramento é realizado no mar por meio de abordagens junto as embarcações de pesca que desenvolvem suas atividades próximo à área da pesquisa sísmica.

PCS communicate onshore authorities and interested parties about all relevant characteristics of seismic activity including the whole process of environmental legislation.

Em terra o PCS informa as autoridades e partes interessadas sobre todas características relevantes à atividade de pesquisa sísmica incluindo todo o processo da legislação ambiental.

Interested parties
Partes interessadas

Government Offices
Órgãos governamentais

Representatives of the fishing sector
Representantes do setor pesqueiro

Non-governmental organizations
Organizações não governamentais

SAMPLE / EXEMPLO



EVT - 17209

Vitória, 16 de Março de 2009

Ao
IBAMA - Superintendência do Rio de Janeiro
At.: Sr. Adilson Gil
Superintendente

Prezado Senhor,

A PGS Investigação Petrolífera Ltda. informa a V.Sa. que no dia 14 de dezembro de 2008 encerrou suas atividades de pesquisa sísmica marítima 3D, na Bacia Sedimentar de Campos, Bloco Campos SW, Fases I e II.

A área da pesquisa sísmica situou-se dentro dos limites do polígono autorizado pela Agência Nacional do Petróleo (através da Autorização ANP-239/08) e IBAMA (através da Licença de Pesquisa Sísmica - LPS nº 032/2008). Realizada em área com distâncias mínimas da costa superiores a 17 e 30 milhas náuticas, aproximadamente entre os Municípios de Macaé e Niterói, entre 71 e 2500 metros de profundidade.

A atividade foi desenvolvida pelo navio de pesquisa sísmica *MV RAMFORM VALIANT*, acompanhado por uma embarcação de apoio, *SANCO SEA* e por embarcação assistente, a *MARPEX X*, eventualmente substituída em trocas de tripulação, pelo *PIAUI XV*, ou *CANÓPUS*, ou *BIG JOHN I*.

Toda a atividade de pesquisa foi executada em um pouco mais de 104 dias, considerando as duas fases de trabalho. Iniciando em setembro e finalizando em meados de dezembro de 2008.

Dois meses antes do início da atividade no mar começou em terra o Programa de Monitoramento de Desembarque Pesqueiro nos municípios de Niterói (quatro localidades) e Maricá (duas localidades), como determinado pela CGPEG/IBAMA e pelo Núcleo de Pesca do IBAMA/RJ. Esse monitoramento se estendeu por mais dois meses após o término da atividade de pesquisa sísmica até meados de fevereiro de 2009. Foram monitorados os desembarques de 750 embarcações de pesca distribuídas nas seis (06) localidades, Itaipuaçu, Ponta Negra, Itaipú, Jurujuba, Ponta da Areia e Ilha da Conceição. Os dados desse monitoramento foram tabulados no programa específico do IBAMA conhecido como ESTATPESCA.

Durante toda a atividade de pesquisa sísmica foram abordadas no mar 65 embarcações pesqueiras. Desse total apenas quatro (04) incidentes envolvendo artefatos de pesca foram registrados. Os proprietários das embarcações pesqueiras envolvidas foram prontamente ressarcidos de seus prejuízos logo após o tempo necessário para a apuração dos fatos, levantamento de orçamentos de materiais no comércio local e preenchimento de documentação comprobatória.

Conforme previsto a comunicação de encerramento do Programa de Comunicação Social da PGS Investigação Petrolífera Ltda., na atividade de pesquisa sísmica no Bloco Campos SW, está sendo realizada trinta (30) dias após o término do Programa de Monitoramento do Desembarque Pesqueiro.

Outrossim, renovamos protestos de estima e consideração e nos colocamos à disposição de V.Sa. para quaisquer informações adicionais.

Atenciosamente,

Rogério Ribeiro
Diretor-presidente
rribeiro@evt.com.br

EVEREST - Tecnologia em Serviços Ltda.
Tel/fax.: +55 27 3314-3650
a serviço da PGS Investigação Petrolífera Ltda.

Panfleto e Cartaz / Pamphlet and Poster:

informative material of seismic activity along the correspondence sent to all interested parties, before it starts.

Material informativo da atividade sísmica enviado junto as correspondências para todas as partes interessadas, antes do início da atividade.

PGS Investigaçao Petrolifera Ltda.

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA BACIA SEDIMENTAR DE CAMAMU/ALMADA BLOCO BM-CAL-10

Objetivo
Conhecer as camadas do subsolo marinho abaixo da coluna d'água, para melhor escolha dos locais de perfuração de poços de petróleo e gás.

Pesquisa Sísmica
O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que, de sonoras que penetram nas camadas de rochas do fundo do mar e voltam refletidas para a superfície. Estas ondas sonoras são então captadas por hidrofones fixados ao longo do comprimento cada e distância entre eles de 100 metros, resultando num conjunto com largura total que emite luz intermitente. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar que serão usadas para indicar os locais onde se tem maior chance de achar petróleo ou gás na área da pesquisa sísmica.

Por rebocar um cabo sísmico muito comprido, o navio sísmico tem capacidade de manobra restrita. Por medida de segurança solicitamos a mihas náuticas dos equipamentos sísmicos.

A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL

Embarcações envolvidas na Pesquisa Sísmica
A PGS opera com um navio de pesquisa sísmica (Figura 1), uma embarcação de apoio (Figura 2) e uma embarcação assistente (Figuras 3). O navio de pesquisa sísmica é facilmente identificado pelo formato largo, casco vermelho e superestrutura cor creme.

Equipamentos visíveis no mar
Os cabos sísmicos estão aproximadamente a uma profundidade de 5m. As bolas são utilizadas para marcar a posição e suspender o equipamento na água e são vistas conforme demonstrado nas figuras abaixo.

Área da Pesquisa Sísmica

PGS Investigaçao Petrolifera Ltda.

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA BACIA SEDIMENTAR DE CAMAMU/ALMADA - BLOCO BM-CAL-10

Objetivo
Conhecer as camadas internas do subsolo marinho para melhor escolha dos locais de perfuração de poços de petróleo e gás.

Pesquisa Sísmica
O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que, de sonoras que penetram nas camadas de rochas do fundo do mar e voltam refletidas para a superfície. Estas ondas sonoras são então captadas por hidrofones fixados ao longo do comprimento cada e distância entre eles de 100 metros, resultando num conjunto com largura total que emite luz intermitente. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar que serão usadas para indicar os locais onde se tem maior chance de achar petróleo ou gás na área da pesquisa sísmica.

Por rebocar cabos sísmicos muito compridos, o navio sísmico tem capacidade de manobra restrita. Por medida de segurança solicitamos a mihas náuticas dos equipamentos sísmicos.

A cooperação de todos é fundamental para um trabalho seguro.

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS E AS MEDIDAS MITIGADORAS IMPLEMENTADAS PELA PGS POR EXIGÊNCIA DO IBAMA NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS	PROJETOS AMBIENTAIS IMPLEMENTADOS
Danos biológicos e físicos na biota (aves/marinhos) / mutações no comportamento e alterações nas rotas de migração e desova	Monitoramento da Biota Marinha - observação dos animais marinhos por pesquisadores especializados. A pesquisa é realizada em áreas comumente frequentadas por animais marinhos, sendo realizadas reuniões que 500m de forma biológica.
Interferência dos cabos sísmicos / interferência com navegação e pesca	Comunicação Social - informar o público interessado sobre a pesquisa sísmica, seus impactos ambientais, e as medidas adotadas para minimizar ou evitar danos.
Acidentes / derramamentos poluentes / contaminação por efluentes e resíduos	Controle da Poluição - monitorar o efluente e sua produção para que não seja descartado de maneira correta.
Danos biológicos e físicos na biota (aves/marinhos) / mutações no comportamento e alterações nas rotas de migração e desova	Educação Ambiental para os Trabalhadores das Empresas - capacitar os trabalhadores das empresas contratadas sobre o projeto sísmico e sobre o meio ambiente e as consequências sociais.
Acidentes / derramamentos de combustíveis e contaminação por efluentes e resíduos	

TELEFONES ÚTEIS
PGS: (11) 3978-7300 / FANAL: (11) 3153-1213 / IBAMA/CGP/RE: (11) 3077-4377 / (11) 3077-4356 / LINHA VERDE DO IBAMA: 0800618682

PGS Investigaçao Petrolifera Ltda.

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA BACIA SEDIMENTAR DE CAMAMU/ALMADA - BLOCO BM-CAL-10

Objetivo
Conhecer as camadas internas do subsolo marinho para melhor escolha dos locais de perfuração de poços de petróleo e gás.

Pesquisa Sísmica
O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que, de sonoras que penetram nas camadas de rochas do fundo do mar e voltam refletidas para a superfície. Estas ondas sonoras são então captadas por hidrofones fixados ao longo do comprimento cada e distância entre eles de 100 metros, resultando num conjunto com largura total que emite luz intermitente. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar que serão usadas para indicar os locais onde se tem maior chance de achar petróleo ou gás na área da pesquisa sísmica.

Por rebocar cabos sísmicos muito compridos, o navio sísmico tem capacidade de manobra restrita. Por medida de segurança solicitamos a mihas náuticas dos equipamentos sísmicos.

A cooperação de todos é fundamental para um trabalho seguro.

LOCALIZAÇÃO DA PESQUISA SÍSMICA
A pesquisa sísmica é realizada em área com distâncias mínimas de costa superiores a 8 e 10 milhas náuticas (15 e 19km), nos Municípios de Salvador, CIOQUENTA E NOVE MINUTOS) e 13°46'S (TRINTA E SEIS GRAUS E QUARENTA E SEIS MINUTOS) E FÉLOS MERIDIANOS 038°48'W (TRINTA E OITO GRAUS E QUARENTA E SEIS MINUTOS) e 037°37'W (TRINTA E SEIS GRAUS E CINQUENTA E SEIS MINUTOS) entre 500 e 2500 metros de profundidade. A ATIVIDADE PESQUEIRA NA ÁREA EM QUE O NAVIO ESTÁ OPERANDO DIARIAMENTE E NÃO EM TODA A ÁREA DO BLOCO.

ÁREA DE TRABALHO

COORDENADAS	COORDENADAS
V1 17°15'45" S 038°15'15" W	V1 17°15'45" S 038°15'15" W
V2 17°15'45" S 038°15'15" W	V2 17°15'45" S 038°15'15" W
V3 17°15'45" S 038°15'15" W	V3 17°15'45" S 038°15'15" W
V4 17°15'45" S 038°15'15" W	V4 17°15'45" S 038°15'15" W
V5 17°15'45" S 038°15'15" W	V5 17°15'45" S 038°15'15" W
V6 17°15'45" S 038°15'15" W	V6 17°15'45" S 038°15'15" W
V7 17°15'45" S 038°15'15" W	V7 17°15'45" S 038°15'15" W
V8 17°15'45" S 038°15'15" W	V8 17°15'45" S 038°15'15" W
V9 17°15'45" S 038°15'15" W	V9 17°15'45" S 038°15'15" W
V10 17°15'45" S 038°15'15" W	V10 17°15'45" S 038°15'15" W

ÁREA DE SEGURANÇA OPERACIONAL
Área reservada para eventual necessidade de lançamento e recolhimento de cabos. A manutenção de cabos e de fontes sísmicas, feita na tripulação e em áreas de segurança em condições climáticas desfavoráveis. Esta área totaliza 1000 metros de comprimento e 100 metros de largura. V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18 e V19. Possui extensão de aproximadamente 1300m na sentido Norte-Sul e 1150m no sentido Oeste-Leste da área.

INDICAÇÕES: São realizadas quando comprovadamente a pesquisa sísmica causar danos ou perda de equipamentos de propriedade da empresa contratada ou terceiros, além disso, o contrato de trabalho entre a empresa e o contratado.

A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL PARA UM TRABALHO SEGURO.

Entre em contato
Materiais informações sobre como ser indenizado. No caso de acidente com boias e equipamentos de pesca e também sobre a posição diária do navio de pesquisa sísmica, poderão ser obtidas através de ligações telefônicas a EVEREST.

Tel.: (27) 9973-2289
(Oceanógrafo Vicente Figueira)

LIGAÇÕES A COBRAR SERÃO ACEITAS!

PGS Investigaçao Petrolifera Ltda.

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA BACIA SEDIMENTAR DE CAMAMU/ALMADA BLOCO BM-CAL-10

Objetivo
Conhecer as camadas do subsolo marinho abaixo da coluna d'água, para melhor escolha dos locais de perfuração de poços de petróleo e gás.

Pesquisa Sísmica
O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que, de sonoras que penetram nas camadas de rochas do fundo do mar e voltam refletidas para a superfície. Estas ondas sonoras são então captadas por hidrofones fixados ao longo do comprimento cada e distância entre eles de 100 metros, resultando num conjunto com largura total que emite luz intermitente. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar que serão usadas para indicar os locais onde se tem maior chance de achar petróleo ou gás na área da pesquisa sísmica.

Por rebocar um cabo sísmico muito comprido, o navio sísmico tem capacidade de manobra restrita. Por medida de segurança solicitamos a mihas náuticas dos equipamentos sísmicos.

A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL

Embarcações envolvidas na Pesquisa Sísmica
A PGS opera com um navio de pesquisa sísmica (Figura 1), uma embarcação de apoio (Figura 2) e uma embarcação assistente (Figuras 3). O navio de pesquisa sísmica é facilmente identificado pelo formato largo, casco vermelho e superestrutura cor creme.

Equipamentos visíveis no mar
Os cabos sísmicos estão aproximadamente a uma profundidade de 5m. As bolas são utilizadas para marcar a posição e suspender o equipamento na água e são vistas conforme demonstrado nas figuras abaixo.

Área da Pesquisa Sísmica

Localização da Pesquisa Sísmica
A pesquisa sísmica é realizada em área com distâncias mínimas da costa superiores a 8 e 10 milhas náuticas (15 e 19km), nos Municípios de Salvador, CIOQUENTA E NOVE MINUTOS) e 13°46'S (TRINTA E SEIS GRAUS E QUARENTA E SEIS MINUTOS) E FÉLOS MERIDIANOS 038°48'W (TRINTA E OITO GRAUS E QUARENTA E SEIS MINUTOS) e 037°37'W (TRINTA E SEIS GRAUS E CINQUENTA E SEIS MINUTOS) entre 500 e 2500 metros de profundidade. A ATIVIDADE PESQUEIRA NA ÁREA EM QUE O NAVIO ESTÁ OPERANDO DIARIAMENTE E NÃO EM TODA A ÁREA DO BLOCO.

Área de Segurança Operacional
Área reservada para eventual necessidade de lançamento e recolhimento de cabos. A manutenção de cabos e de fontes sísmicas, feita na tripulação e em áreas de segurança em condições climáticas desfavoráveis. Esta área totaliza 1000 metros de comprimento e 100 metros de largura. V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18 e V19. Possui extensão de aproximadamente 1300m na sentido Norte-Sul e 1150m no sentido Oeste-Leste da área.

INDICAÇÕES: São realizadas quando comprovadamente a pesquisa sísmica causar danos ou perda de equipamentos de propriedade da empresa contratada ou terceiros, além disso, o contrato de trabalho entre a empresa e o contratado.

A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL PARA UM TRABALHO SEGURO.

Entre em contato
Materiais informações sobre como ser indenizado. No caso de acidente com boias e equipamentos de pesca e também sobre a posição diária do navio de pesquisa sísmica, poderão ser obtidas através de ligações telefônicas a EVEREST.

Tel.: (27) 9973-2289
(Oceanógrafo Vicente Figueira)

LIGAÇÕES A COBRAR SERÃO ACEITAS!

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS E AS MEDIDAS MITIGADORAS IMPLEMENTADAS PELA PGS POR EXIGÊNCIA DO IBAMA NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS	PROJETOS AMBIENTAIS IMPLEMENTADOS
Danos biológicos e físicos na biota (aves/marinhos) / mutações no comportamento e alterações nas rotas de migração e desova	Monitoramento da Biota Marinha - observação dos animais marinhos por pesquisadores especializados. A pesquisa é realizada em áreas comumente frequentadas por animais marinhos, sendo realizadas reuniões que 500m de forma biológica.
Interferência dos cabos sísmicos / interferência com navegação e pesca	Comunicação Social - informar o público interessado sobre a pesquisa sísmica, seus impactos ambientais, e as medidas adotadas para minimizar ou evitar danos.
Acidentes / derramamentos poluentes / contaminação por efluentes e resíduos	Controle da Poluição - monitorar o efluente e sua produção para que não seja descartado de maneira correta.
Danos biológicos e físicos na biota (aves/marinhos) / mutações no comportamento e alterações nas rotas de migração e desova	Educação Ambiental para os Trabalhadores das Empresas - capacitar os trabalhadores das empresas contratadas sobre o projeto sísmico e sobre o meio ambiente e as consequências sociais.
Acidentes / derramamentos de combustíveis e contaminação por efluentes e resíduos	

TELEFONES ÚTEIS
PGS: (11) 3978-7300 / FANAL: (11) 3153-1213 / IBAMA/CGP/RE: (11) 3077-4377 / (11) 3077-4356 / LINHA VERDE DO IBAMA: 0800618682

Examples / Exemplos

Example
Exemplo

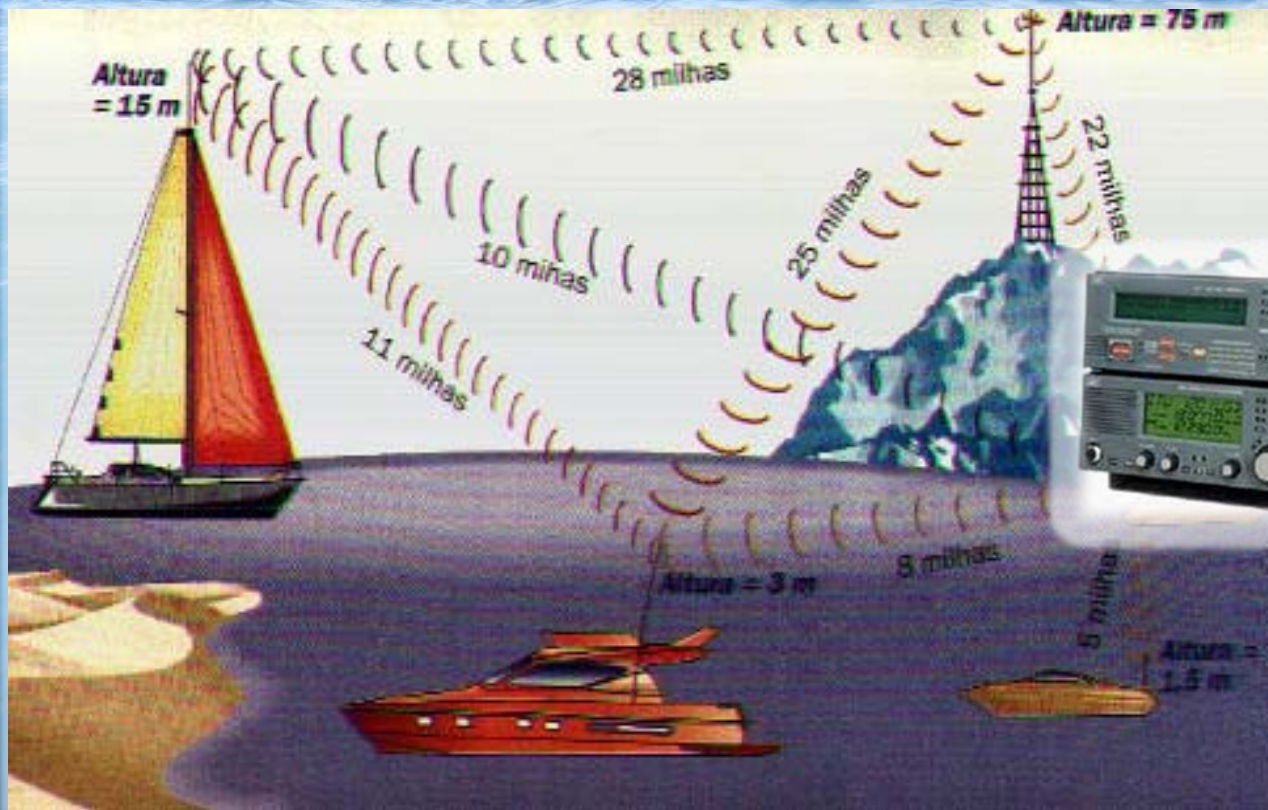
Mensagem de Posição		
DADOS OBRIGATORIOS		
Nome do Sistema	Mensagem	Data-Hora de Transmissão
SISTRAM	2	08 1550Z / SET 10
Indicativo Internacional	Nome do Navio	Bandeira
	CINGAPURA	SISMICO
Data-Hora da Posição		Dados Opcionais :
08 1540Z / SET 10		
Latitude (φ)	Longitude (λ)	
23° 33' S	041° 03' W	
Rumo Atual	Velocidade Média Estimada	
281°	5.1Kts	
Estação Costeira em Tráfego	Próxima Estação Costeira	
CAMPOS RADIO PPR	RIO RADIO PPR	
(Y) Comentários		
REALIZANDO TRABALHO SISMICO		
(Y1) Trabalhando na area, tres dias: 09,10,11 SET 2010		
AREA DE PESQUISA SISMICA		
1) Lat. 23° 26' 13" S	Long. 041° 41' 51" W	
2) Lat. 23° 11' 52" S	Long. 041° 32' 34" W	
3) Lat. 23° 11' 06" S	Long. 041° 17' 16" W	
4) Lat. 23° 32' 15" S	Long. 040° 39' 44" W	
5) Lat. 23° 53' 04" S	Long. 040° 53' 09" W	
(Y2) Trabalhando na area nos tres dias seguintes: 12, 13, 14 SET 2010		
1) Lat. 23° 26' 13" S	Long. 041° 41' 51" W	
2) Lat. 23° 11' 52" S	Long. 041° 32' 34" W	
3) Lat. 23° 11' 06" S	Long. 041° 17' 16" W	
4) Lat. 23° 32' 15" S	Long. 040° 39' 44" W	
5) Lat. 23° 53' 04" S	Long. 040° 53' 09" W	
(Y3) Casco e dispositivo de reboque		
1) Casco vermelho com faixa preta		
2) Superestrutura creme		
3) Comprimento de 102,2 m e largura de 39,6 m.		
4) Cabos de reboque: rebocando 14 cabos sísmicos com 8.100m de comprimento cada e 750m de arranjo (largura). Cada cabo tem no seu final uma (1) bóia com refletor de radar e sinalização de luz branca intermitente.		
Obs.: sugerimos o limite máximo de aproximação de 7 (sete) milhas náuticas aos nossos cabos e equipamentos sísmicos lançados ao mar (superfície).		
EMBARCAÇÕES DE APOIO		
LH AVEIRO		

With the position messages (e-mail) sent daily by the radio operator, the Brazilian Navy updates and disseminates the information of the off shore activity, by Notice to Mariners service.

Com as mensagens de posição (email) enviadas diariamente pelo radio operador do navio sísmico, a Marinha do Brasil atualiza e divulga as informações da atividade no mar no serviço de Aviso aos Navegantes.

Ads run on AM and FM radio stations with the largest audience in the fishing community or in coastal radio stations (VHF and SSB) throughout the period of activity.

Anúncios em rádios AM e FM de maior audiência na comunidade pesqueira ou ainda em Estações Costeiras (VHF e SSB) são executados durante todo o período de atividade.



Approach at Sea / Abordagem no Mar

Every fishing vessel approached need to be registered in IBAMAs standard form.

Toda embarcação pesqueira abordada precisa ser registrada em formulário padrão do IBAMA.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - MAR

PGS
Pesquisa Geográfica Ltda.

LPS nº: selecionar	Nº da ficha:
Data da abordagem:	Horário:
Nome da embarcação de registro: selecionar	
Nome do observador: selecionar	
Pessoa contatada:	
Nome da embarcação pesqueira:	
Comprimento da embarcação (m):	Possui motor? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não HP: <input type="radio"/> Não
	Tipo: <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/> Popa
Qual o numero de dias que permanece ao mar ?	Possui instrumento de navegação? <input type="radio"/> Não
	<input type="radio"/> Sim, quais? <input type="radio"/> Rádio <input type="radio"/> Radar <input type="radio"/> Ecossonda
Número de tripulantes:	<input type="radio"/> GPS/Nav. <input type="radio"/> Piloto automático <input type="radio"/> Sonar
	outros:
Nº do registro da embarcação:	Profundidade (m):
Tipo de abordagem:	Localização da embarcação pesqueira *
<input type="radio"/> por rádio canal/frequência:	(coordenada geográfica):
<input type="radio"/> direta <input type="radio"/> outra:	Latitude: ° ' S
	Longitude: ° ' W
Tipo de Pesca: selecionar	Espécies-alvo (listar):
Rede: <input type="radio"/> emalhar <input type="radio"/> cerco <input type="radio"/> arrasto	
Espinhel: <input type="radio"/> fundo <input type="radio"/> superfície	
<input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Armadilha <input type="radio"/> Outros:	
Solicitou suspensão ou interrupção da pesca?	A embarcação pesqueira sabia da realização
<input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim,	da pesquisa sísmica na área? <input type="radio"/> não <input type="radio"/> sim,
tempo de suspensão:	como? <input type="radio"/> Folder/Cartaz <input type="radio"/> Colônia
Atividade da embarcação pesqueira no momento:	<input type="radio"/> Aviso aos Navegantes <input type="radio"/> Rádio
selecionar	<input type="radio"/> outros:
Dados adicionais sobre o artefato de pesca, origem e/ou local de desembarque e observações:	

Important information for filling:

Permit Nº, date, time, name of vessel and responsible for contact and name of the Master and fishing vessel;

Informações importantes de preenchimento:

Nº LPS, data, hora, nome da embarcação e do responsável pelo contato e nome do Mestre e embarcação pesqueira;

LPS nº:	Nº da Ficha:
Data da abordagem:	Horário:
Nome da embarcação de registro:	
Nome do observador:	
Pessoa contatada:	
Nome da embarcação pesqueira:	

* CASO NÃO SEJA POSSÍVEL OBTI
COORDENADA DA EMBARCAÇÃO DE

Approach at Sea / Abordagem no Mar


Important information for filling:

length, engine type, Nº days at sea, Nº crew members, communication and navigation electronics, registration Nº at Navy, depth, approach sort, coordinates;

Informações importantes de preenchimento:

comprimento, tipo de motor, Nº dias de mar, Nº tripulantes, tipos de instrumentos eletrônicos de comunicação e navegação, Nº de registro na Capitania dos Portos, profundidade, tipo de abordagem, posição;

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - MAR


Pesquisa Geográfica Ltda.

LPS nº: selecionar	Nº da Ficha:
Data da abordagem:	Horário:
Nome da embarcação de registro: selecionar	
Nome do observador: selecionar	
Pessoa contatada:	
Nome da embarcação pesqueira:	
Comprimento da embarcação (m):	Possui motor? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não HP, <input type="radio"/> Não.
Qual o numero de dias que permanece ao mar ?	Tipo: <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/> Popa
Número de tripulantes:	Possui Instrumento de navegação? <input type="radio"/> Não
Nº do registro da embarcação:	<input type="radio"/> Sim, quais? <input type="radio"/> Rádio <input type="radio"/> Radar <input type="radio"/> Ecossonda
Tipo de abordagem:	<input type="radio"/> GPS/Nav. <input type="radio"/> Piloto automático <input type="radio"/> Sonar
<input type="radio"/> por rádio canal/frequência:	outros:
<input type="radio"/> direta <input type="radio"/> outra:	Profundidade (m):
Tipo de Pesca: selecionar	Localização da embarcação pesqueira * (coordenada geográfica):
Rede: <input type="radio"/> emalhar <input type="radio"/> cerco <input type="radio"/> arrasto	Latitude: ° ' S
Espinhel: <input type="radio"/> fundo <input type="radio"/> superfície	Longitude: ° ' W
<input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Armadilha <input type="radio"/> Outros:	Espécies-alvo (listar):
Solicitou suspensão ou interrupção da pesca? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim,	A embarcação pesqueira da pesquisa sism como? <input type="radio"/> Folde
tempo de suspensão:	<input type="radio"/> Aviso aos Nav
Atividade da embarcação pesqueira no momento:	<input type="radio"/> outros:
selecionar	
Dados adicionais sobre o artefato de pesca, origem e/ou local de de	

Comprimento da embarcação (m):	Possui motor? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não HP, <input type="radio"/> Não.
Qual o numero de dias que permanece ao mar ?	Tipo: <input type="radio"/> Centro <input type="radio"/> Popa
Número de tripulantes:	Possui Instrumento de navegação? <input type="radio"/> Não
Nº do registro da embarcação:	<input type="radio"/> Sim, quais? <input type="radio"/> Rádio <input type="radio"/> Radar <input type="radio"/> Ecossonda
Tipo de abordagem:	<input type="radio"/> GPS/Nav. <input type="radio"/> Piloto automático <input type="radio"/> Sonar
<input type="radio"/> por rádio canal/frequência:	outros:
<input type="radio"/> direta <input type="radio"/> outra:	Profundidade (m):
	Localização da embarcação pesqueira * (coordenada geográfica):
	Latitude:
	Longitude:

* CASO NÃO SEJA POSSÍVEL OBTER A COORDENADA DA EMBARCAÇÃO PESQUEIRA COORDENADA DA EMBARCAÇÃO DE REGISTRO E ESTIMAR A POSIÇÃO DO BARCO ABORDADO

Approach at Sea / Abordagem no Mar

Tipo de Pesca: selecionar Rede: <input type="radio"/> emalhar <input type="radio"/> cerco <input type="radio"/> arrasto Espinhel: <input type="radio"/> fundo <input type="radio"/> superfície <input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Armadilha <input type="radio"/> Outros:	Espécies-alvo (listar):
Solicitou suspensão ou interrupção da pescaria? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim, tempo de suspensão:	A embarcação pesqueira sabia da realização da pesquisa sísmica na área? <input type="radio"/> não <input type="radio"/> sim, como? <input type="radio"/> Folder/Cartaz <input type="radio"/> Colônia <input type="radio"/> Aviso aos Navegantes <input type="radio"/> Rádio <input type="radio"/> outros:
Atividade da embarcação pesqueira no momento: selecionar	

Tipo de Pesca: selecionar Rede: <input type="radio"/> emalhar <input type="radio"/> cerco <input type="radio"/> arrasto Espinhel: <input type="radio"/> fundo <input type="radio"/> superfície <input type="radio"/> Linha <input type="radio"/> Armadilha <input type="radio"/> Outros:	Espécies-alvo (listar):
Solicitou suspensão ou interrupção da pescaria? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim, tempo de suspensão:	A embarcação pesqueira sabia da realização da pesquisa sísmica na área? <input type="radio"/> não <input type="radio"/> sim, como? <input type="radio"/> Folder/Cartaz <input type="radio"/> Colônia <input type="radio"/> Aviso aos Navegantes <input type="radio"/> Rádio <input type="radio"/> outros:
Atividade da embarcação pesqueira no momento: selecionar	
Dados adicionais sobre o artefato de pesca, origem e/ou local de desembarque e observações:	
Porto de registro: Porto/local de desembarque:	
Vento <input type="text"/> selecionar	Escala Beaufort <input type="text"/> selecionar
Estado do Mar <input type="text"/> selecionar	Pressão Atm. <input type="text"/> selecionar
* CASO NÃO SEJA POSSÍVEL OBTER A COORDENADA DA EMBARCAÇÃO PESQUEIRA, ANOTAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES A COORDENADA DA EMBARCAÇÃO DE REGISTRO E ESTIMAR A POSIÇÃO DO BARCO ABORDADO.	

Important information for filling:

fishing gear type, target species, if was asked for fishing interruption and how long, what was it doing at the time, knew about the seismic activity

Informações importantes de preenchimento:

tipo de pesca, espécies alvo, se foi solicitada a interrupção da pesca e por quanto tempo, o que estava fazendo no momento, sabia da atividade de pesquisa sísmica

Approach at Sea / Abordagem no Mar

Dados adicionais sobre o artefato de pesca, origem e/ou local de desembarque e observações:

PROGRAMA DE CO

LPS nº: selecionar

Data da abordagem:

Nome da embarcação de registro: selecionar

Nome do observador: selecionar

Pessoa contatada:

Nome da embarcação pesqueira:

Comprimento da embarcação (m):

Qual o número de dias que permanece ao mar:

Número de tripulantes:

Nº do registro da embarcação:

Porto de registro:

Porto/local de desembarque:

Tipo de abordagem: por rádio canal/frequência: direta outra:

Vento selecionar Escala Beaufort selecionar Estado do Mar selecionar Pressão Atm. selecionar

Tipo de Pesca: selecionar

Rede: emalhar cerco arrasto

Espinhel: fundo superfície

Linha Armadilha Outros:

Solicitou suspensão ou interrupção da pescaria? Não Sim,

tempo de suspensão:

Atividade da embarcação pesqueira no momento: selecionar

Espécies-alvo (listar):

A embarcação pesqueira sabia da realização da pesquisa sísmica na área? não sim, como? Folder/Cartaz Colônia Aviso aos Navegantes Rádio outros:

Dados adicionais sobre o artefato de pesca, origem e/ou local de desembarque e observações:

Porto de registro:

Porto/local de desembarque:

Vento selecionar Escala Beaufort selecionar Estado do Mar selecionar Pressão Atm. selecionar

* CASO NÃO SEJA POSSÍVEL OBTER A COORDENADA DA EMBARCAÇÃO PESQUEIRA, ANOTAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES A COORDENADA DA EMBARCAÇÃO DE REGISTRO E ESTIMAR A POSIÇÃO DO BARCO ABORDADO.

EVEREST
TECNOLOGIA EM SERVIÇOS

Important information for filling:

additional data, relevant observations, harbor of registry, unload of fish place, oceanographic data (wind, sea state and atmospheric pressure)

Informações importantes de preenchimento:

dados adicionais, observações pertinentes, porto de registro, local/empresa de desembarque do pescado, dados meteo-oceanográficos

Project schedule / Etapas do Projeto

<i>Week</i> <i>Semana</i>	1	2	<i>Variable time</i> <i>Tempo variável</i>	1	2
Seismic survey Pesquisa Sísmica					
Radio announcements Anúncios no rádio (AM e FM)					
Notice to Mariners, brazilian Navy Aviso aos Navegantes da Marinha do Brasil					
Mailings to interested parties Correspondências às partes interessadas					
Direct offshore approach or by radio Abordagem direta ou por rádio					
Mailings to interested parties Correspondências às partes interessadas					

Fishing gears incidents / Incidentes com Equipamentos de Pesca



The Social Communication Program also addresses the compensation of fishing gears lost or damage by fishing vessels due to the seismic survey.

O Programa de Comunicação Social também trata do ressarcimento dos equipamentos de pesca danificados ou perdidos pelas embarcações em função da pesquisa sísmica.

Fishing gears incidents / Incidentes com Equipamentos de Pesca

Typical sequence of procedures / Sequência típica de procedimentos

ON BOARD / A BORDO

Crew member sees or rescues damaged fishing gear

Membro da tripulação avista, ou resgata artefato de pesca danificado



Crew member informs the Party chief about the damaged fishing gear

Membro da tripulação informa o chefe de equipe sismica sobre o artefato de pesca danificado



Party chief inform the Environmental Technician about the fishing gear collected or sighting

Chefe de equipe sismica informa o Técnico Ambiental sobre a avistagem, ou resgate do artefato de pesca



Environmental Technician reports to the Social Communication Program Coordinator onshore about the fishing gear incident

Técnico Ambiental informa ao Coordenador do Programa de Comunicação Social sobre o equipamento de pesca danificado

Fishing gears incidents / Incidentes com Equipamentos de Pesca

Typical sequence of procedures / Sequência típica de procedimentos

ON SHORE / EM TERRA

PCS Coordinator makes contact with the fishing gear owner

Coordenador do PCS entra em contato com o proprietário do equipamento de pesca danificado



Verified the veracity of the facts the Coordinator asks the owner a list of damaged material

Uma vez verificada a veracidade dos fatos o Coordenador levanta com o proprietário a relação de material danificado



Budgets are made of damaged fishing gear materials list in local market

São feitos orçamentos da lista de materiais do petrecho de pesca danificado no comercio local



The purchase is made and the material is delivered to the owner and a record on documents with signatures and photos that show the performance of compensation are made

A compra é feita e o material é entregue ao proprietário acompanhado de registro em documentos com assinaturas e fotos que comprovem a realização do ressarcimento

Crew behaviour/ Conduta dos tripulantes

Cooperate with the Environmental Technician in the implementation procedures of the Social Communication Program

Colabore com o Técnico Ambiental na aplicação dos procedimentos do Programa de Comunicação Social

HOW / COMO ???

- **Helping wherever is possible**
Auxiliando sempre que for possível
- **Report any incident involving the activities of data acquisition and fishing on the survey area;**
Informe qualquer incidente envolvendo as atividades de aquisição de dados e pesca na área de trabalho
- **At any time of day, the Environmental Technician will be available to all demands and doubts regarding a PCS;**
A qualquer hora do dia, o Técnico Ambiental vai estar a disposição para todas as demandas e duvidas do PCS



Crew behaviour/ Conduta dos tripulantes

Cooperate with the Environmental Technician in the implementation procedures of the Social Communication Program

Colabore com o Técnico Ambiental na aplicação dos procedimentos do Programa de Comunicação Social

HOW / COMO ???

- **Every crew member is an important part for the smooth progress of the PCS;**
Todo tripulante é parte importante para o bom andamento do PCS
- **Participate, help, ask.**
Participe, ajude, pergunte
- **PGS wants to do a good job without conflict with fishing.**
A PGS deseja realizar um bom trabalho sem conflitos com a pesca





Thank you for your participation

Obrigado pela sua participa o