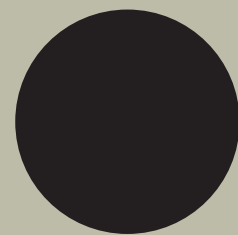


MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental
Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria
Gerência de Segurança Química



Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Bacia Marítima da Foz do Amazonas

Presidência da República

Presidente

Michel Miguel Elias Temer Lulia

Ministério do Meio Ambiente

Ministro

José Sarney Filho

Secretário Executivo

Marcelo Cruz

Secretário de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental Substituto

Everton Frask Lucero

Diretora de Qualidade Ambiental na Indústria

Letícia Reis de Carvalho

Gerente de Segurança Química

Alberto da Rocha Neto

Equipe Técnica - MMA

Diego Henrique Costa Pereira

Mirian de Oliveira



Coordenação Geral
Valdenira Ferreira dos Santos (IEPA)
Amilcar Carvalho Mendes (MPEG)
Odete Fátima Machado da Silveira (UFPA) - *in memoriam*

Coordenação Grupos Temáticos
Amilcar Carvalho Mendes
Catherine Prost
Érica Antunes Jimenez
Luís Roberto Takiyama
Valdenira Ferreira dos Santos
Zanandrea Ramos Figueira

Coordenação Editorial
Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá- IEPA

Projeto Gráfico
Marcos Diniz

Diagramação e Arte Final
Cesar Augusto Facundes da Silva

Tradução
Good Deal Consultoria Linguística

Impressão
Gráfica Santa Marta

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental
Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria
Gerência de Segurança Química
SEPN 505, Lote 2, Bloco B, Edifício Marie Prendi Cruz, sala T-20
CEP 70730-542
Brasília, DF
Tel. (61) 2028.2070 / 2028.2050 / 2028-2233
www.mma.gov.br/seguranca-quimica/cartas-de-sensibilidade-ao-oleo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
A881	Atlas de sensibilidade ambiental ao óleo da Bacia Marítima da Foz do Amazonas / Valdenira F. dos Santos, Amilcar C. Mendes, Odete F. M. da Silveira (<i>in memoriam</i>) — coordenadores - 1 ed. — Macapá: IEPA, 2016.
	106 p. , il. color.
	ISBN 978-85-87794-29-1
	1. Meio ambiente - Bacia Marítima da Foz do Amazonas. 2. Sensibilidade Ambiental. 3. Óleo-poluição. I. Santos, Valdenira Ferreira; Mendes, Amilcar Carvalho; Silveira, Odete Fátima Machado - coord. II. Brasil-Minis-tério do Meio Ambiente. III. Amapá.
CDU 500 (084.4)(811.6)	

Apresentação

A flexibilização do monopólio para exploração de petróleo e gás natural, aliada à criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em 1997, impulsionou sobremaneira as atividades de exploração e produção na plataforma continental brasileira, aumentando significativamente o risco de acidentes ambientais provocados por derramamentos de óleo, os quais afetam outras atividades e usos no mar e em terra, e demandam a tomada de decisões imediatas sobre prioridades de proteção.

Com a aprovação da Lei nº 9.966 (Lei do Óleo), em 2000, foi atribuído ao órgão ambiental de meio ambiente a responsabilidade de identificar, localizar e definir os limites das áreas ecologicamente sensíveis à poluição por óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas, em águas sob jurisdição nacional.

Nesse contexto, as Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo - Cartas SAO - subsidiam o planejamento de contingência nas escalas nacional, regional e local, servindo de subsídios para o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional (Decreto 8.127/2013), passando pelos Planos de Área e alcançando os Planos de Emergência Individuais de empreendimentos situados nas bacias petrolíferas mapeadas. As Cartas SAO devem atender a todos os níveis: desde grandes vazamentos em áreas oceânicas remotas (escala estratégica), derrames de porte médio (escala tática/regional) e incidentes de magnitude local (escala operacional).

O mapeamento das bacias marítimas brasileiras teve como marco a publicação das “*Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derramamentos de Óleo*”, em 2002. Desde então, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) concentra esforços na cobertura das demais bacias brasileiras, estando concluídos os Atlas das Bacias de Ceará-Potiguar, Santos, Espírito Santo e Bacias do Sul da Bahia.

Nos últimos anos a exploração e produção de petróleo vem se intensificando cada vez mais nas bacias já consolidadas ao longo do país, destacando-se a descoberta das reservas do Pré-Sal, em 2007, e o início da produção de tais reservatórios. Além disso, devido aos avanços nos campos da tecnologia de exploração e produção, e do conhecimento sobre os reservatórios contidos nas bacias brasileiras, aliado ao aumento da demanda, a atividade se expande para novas bacias que tradicionalmente não eram objeto de interesse por parte da indústria.

Logo, é latente a necessidade da existência de instrumentos que possam servir de subsídios para o planejamento ambiental de médio e longo prazo frente à expansão da indústria, bem como para os processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos.

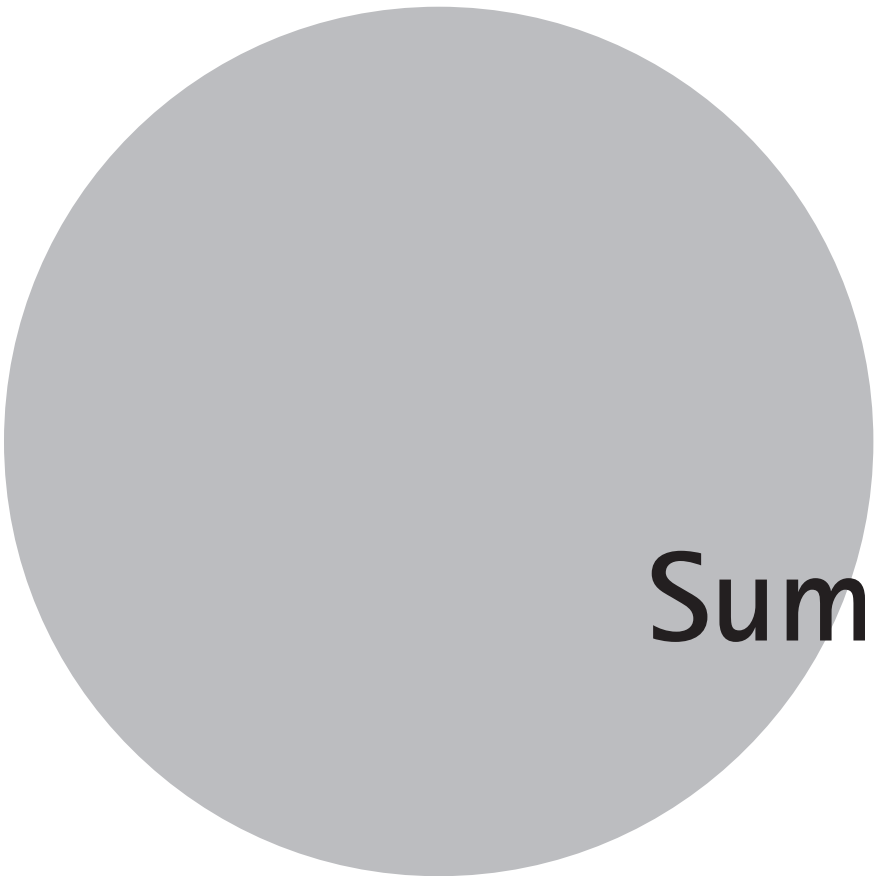
Assim, o Atlas e sua base digital, têm como objetivo fornecer ao público interessado - instituições governamentais, sociedade civil, indústria, academia, etc -



informações oficiais que podem ser tomadas como ponto de partida para a elaboração de estudos e políticas públicas, voltadas para a proteção do ambiente, perpassando pela elaboração/operacionalização de planos de contingência, planejamento de ocupação da zona costeira, definição de áreas críticas para a proteção, entre outras ações.

O presente Atlas encerra o mapeamento da Bacia Marítima da Foz do Amazonas (BMFZA), uma das últimas fronteiras para a introdução da atividade petrolífera, localizada em um contexto singular, na zona equatorial e na fronteira com um país europeu, com uma complexidade de ecossistemas de grandes extensões, diversidade de usos e características socioeconômicas singulares.

EVERTON FRASK LUCERO
SECRETÁRIO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E QUALIDADE AMBIENTAL SUBSTITUTO



Sumário

1

INTRODUÇÃO
página 7

2

OBJETIVOS
página 9

3

METODOLOGIA
página 11

4

CARACTERIZAÇÃO
DOS AMBIENTES
SENSÍVEIS AO
ÓLEO
página 17

5

ÍNDICES DE
SENSIBILIDADE
DO LITORAL AO
DERRAMAMENTO
DE ÓLEO
página 33

6

CARTAS DE
SENSIBILIDADE
AMBIENTAL AO
DERRAMAMENTO
DE ÓLEO
página 43
6.1. Carta estratégica
página 43
6.2. Cartas táticas
página 46
6.3. Cartas
operacionais
página 57

7

TABELAS DE
RECURSOS
página 75
7.1 Recursos
socioeconômicos
página 76
7.2 Recursos
biológicos
página 84

8

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS
página 99



1

Introdução

Desde a década de 1970, diversos países têm adotado planos de contingência, avaliação de risco e de vigilância marinha no combate à poluição por óleo. Inicialmente, esses planos eram baseados apenas em observações, coletas de dados *in situ* e experimentos laboratoriais. Em 1976 foi criado um índice de sensibilidade à contaminação por óleo, através do qual os diferentes ecossistemas costeiros foram mapeados e hierarquizados em uma escala de sensibilidade relativa (MICHEL; HAYES; BROWN, 1978; NOAA, 1997; MICHEL, 1998). A partir da década de 1990, o uso de imagens obtidas por sensores orbitais, aerotransportados e de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) permitiu a padronização e operacionalização da geração de mapas de sensibilidade ambiental à poluição por óleo (JENSEN et al., 1990; 1993; EL-RAEY et al., 1996; IPIECA, 1996; CARVALHO, 2003; CARMONA, GHERARDI E TESSLER, 2006). As principais vantagens dessas ferramentas são:

- 1) a extração de informações sobre a morfologia costeira e a identificação dos ecossistemas costeiros a partir da análise visual e/ou digital de imagens de sensores remotos. Esse aspecto é fundamental quando se trata de áreas com fisiografia complexa;
- 2) o armazenamento e organização dos dados em um Banco de Dados Geográficos (BDG), que permita a rápida identificação, recuperação e atualização dos dados;
- 3) a integração das imagens com dados coletados *in situ* para a geração de mapas e simulações de cenários, através de ferramentas de análise espacial.

De acordo com a tendência mundial, a responsabilidade pela elaboração de Cartas de Sensibilidade é dos órgãos governamentais. Tal requisito está totalmente inserido nos instrumentos que o Brasil dispõe para a gestão da sua zona costeira e marinha, destacando os procedimentos legais para definição de usos e ocupação da região, por meio do zoneamento. No Brasil, a Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, a Lei do Óleo, atribuiu ao MMA a responsabilidade na identificação, localização e definição dos limites das áreas ecologicamente sensíveis com relação à poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas, em águas sob jurisdição nacional. As áreas ecologicamente sensíveis, por sua vez, são descritas no inciso IV do Art. 2º da referida Lei como “regiões de águas marítimas ou interiores, definidas por ato do Poder Público, onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e preservação do meio ambiente”. Cabe, portanto, ao MMA a responsabilidade pela identificação e o estabelecimento de diretrizes para o mapeamento dessas áreas, de forma a subsidiar a gestão e o controle das áreas costeiras e marinhas sensíveis a derramamentos de óleo, assim como a consolidação de planos de emergência e de contingência, e a implementação de resposta a esses incidentes.

A partir dessa Lei, o MMA elaborou as *Especificações e Normas Técnicas para a Elaboração de Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derramamentos de Óleo* na zona costeira e marinha (MMA, 2004), em conjunto com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), responsável direto pelo controle ambiental e pelo licenciamento das atividades da indústria do petróleo, e a ANP, órgão regulador do setor petrolífero.

Para a elaboração destas especificações foram consultadas as normas internacionais editadas pela Organização Marítima Internacional (IMO) e pela National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), dos Estados Unidos. Foram consideradas, também, as experiências do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CENPES) da Petrobras, consolidadas no *Manual Básico para Elaboração de Cartas de Sensibilidade no Sistema Petrobras* (ARAÚJO; SILVA; DIETER, 2002). No decorrer do processo de adaptação da metodologia aos habitats e feições costeiras brasileiras, foram ouvidos a Marinha do Brasil (autoridade marítima), a comunidade científica e representantes da indústria do petróleo. Esse processo culminou com a validação das Especificações e Normas Técnicas para a Elaboração das Cartas SAO em um workshop ocorrido no Rio de Janeiro, em dezembro de 2001, nas dependências do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), com a presença de representantes do MMA, IBAMA, ANP, Marinha do Brasil, órgãos estaduais de meio ambiente, setor petrolífero e Organizações Não-Governamentais (ONG).

Em março de 2002, as especificações foram submetidas à apreciação da Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR), de acordo com a legislação em vigor, a fim de que as Cartas SAO pudessem ser consideradas documentos cartográficos oficiais brasileiros, de uso obrigatório no planejamento de contingência, na avaliação geral de danos e na implementação de ações de resposta a incidentes de poluição por óleo na zona costeira e nas áreas marítimas sob jurisdição nacional. Como resultado, no mesmo ano, foi elaborado o Plano Cartográfico para o Mapeamento de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Zona Costeira e Marinha, tomando como unidade cartográfica as bacias marítimas.

Em 2003, foi iniciada a confecção das primeiras Cartas SAO, contendo os Índices de Sensibilidade do Litoral (ISL) para as bacias contíguas do Ceará e Potiguar. Até a presente data foram confeccionadas as seguintes Cartas (Tabela 1):

TABELA 1 – Lista das Cartas SAO elaboradas para as bacias marítimas brasileiras.

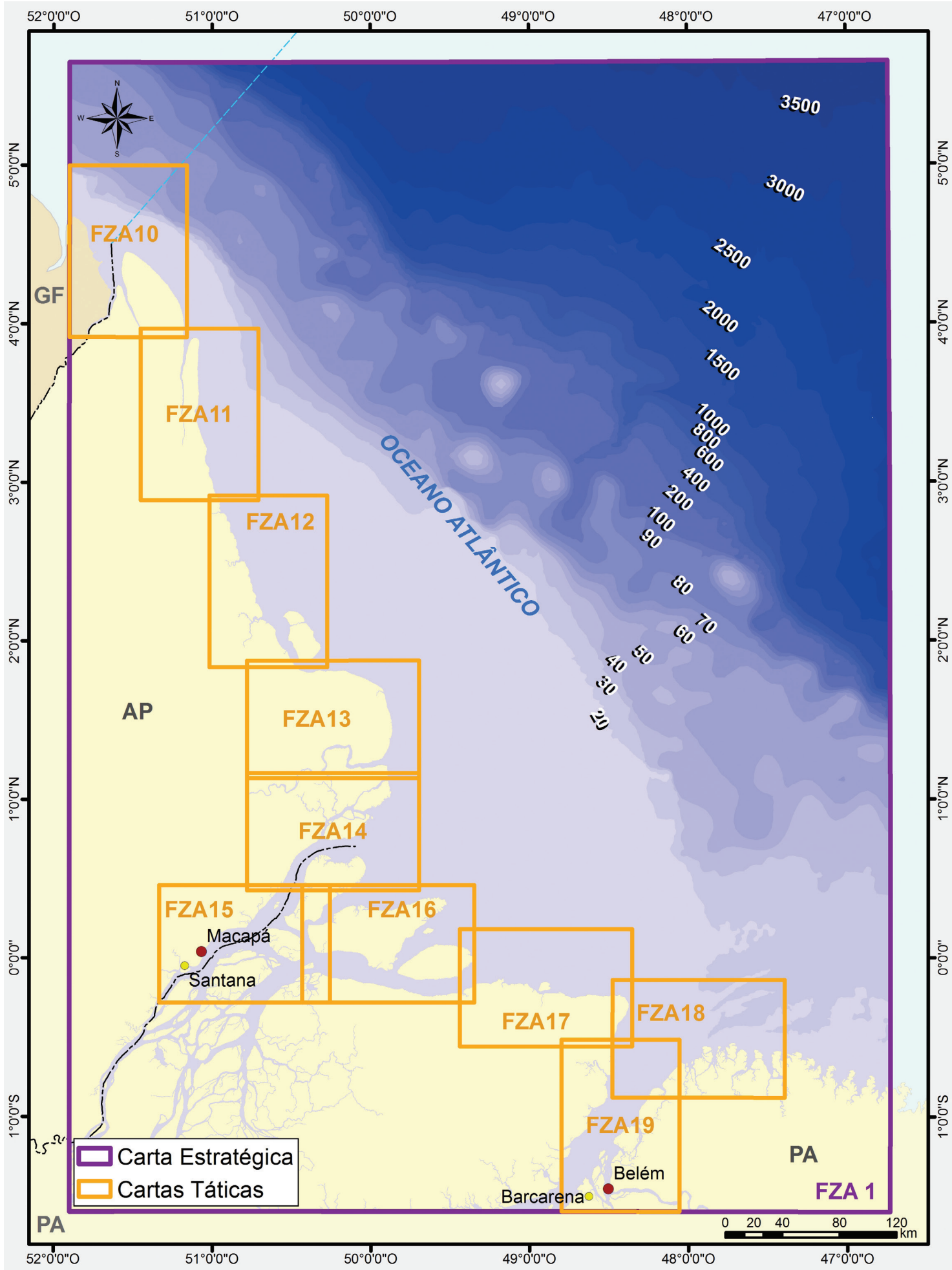
BACIA	CARTAS ESTRATÉGICAS	CARTAS TÁTICAS	CARTAS OPERACIONAIS
CEARÁ-POTIGUAR	1	8	10
SANTOS	1	10	34
ESPÍRITO SANTO	1	3	8
SUL DA BAHIA	1	6	32

As Cartas SAO auxiliam na redução e na mitigação dos impactos ambientais causados por vazamentos de óleo e orientam os esforços de contenção, limpeza e remoção do óleo, por meio da identificação da sensibilidade dos ecossistemas costeiros e marinhos, de seus recursos biológicos e das atividades socioeconômicas que caracterizam a ocupação dos espaços e do uso dos recursos costeiros e marinhos nas áreas representadas.

A experiência internacional demonstra que, além do seu uso no planejamento de contingência e na implementação de ações de resposta a derramamentos de óleo, as Cartas SAO podem ser utilizadas no planejamento ambiental da zona costeira e marinha. Isso é possível devido à organização de dados referentes aos principais ambientes costeiros e às atividades humanas em um BDG. A tecnologia incorporada no BDG permite a consulta e a atualização das informações espaciais e não-espaciais com agilidade, além da geração de produtos cartográficos para fins específicos e para a internet.

A seguir serão apresentadas as informações referentes ao mapeamento do ISL para a BMFZA (FIGURA 1), limitada a noroeste pela comuna de Ouanary (Guiana Francesa) e, a sudeste, pelo município de Bragança (Pará).

FIGURA 1 – Articulação das Cartas SAO da Bacia marítima da Foz do Amazonas (profundidade em metros)



2

Objetivos

O objetivo geral das Cartas SAO é fornecer, de maneira rápida e objetiva, as informações preliminares para o planejamento de contingência e das ações de resposta a incidentes de poluição por óleo. Isto é feito com base na identificação da sensibilidade dos ecossistemas costeiros e marinhos, de seus recursos biológicos e das atividades socioeconômicas que caracterizam o uso e a ocupação das áreas representadas. O planejamento dessas ações auxilia na redução e na mitigação dos impactos ambientais causados por vazamentos de óleo e permite o correto direcionamento dos recursos disponíveis e a mobilização adequada das equipes de contenção e limpeza.

Para alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) determinar os Índices de Sensibilidade do Litoral (ISL), seguindo as especificações e as normas técnicas para a elaboração de Cartas SAO;
- 2) elaborar as Cartas SAO nos níveis estratégico, tático e operacional;
- 3) criar um BDG em um sistema de informações geográficas digital com as informações necessárias à elaboração das Cartas SAO;
- 4) elaborar um Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo para a BMFZA.

As Cartas SAO da BMFZA foram organizadas em um Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo que apresenta as seguintes informações:

- 1) descrição sucinta da metodologia empregada na determinação dos ISLs e na confecção das Cartas;
- 2) caracterização dos ambientes costeiros e marinhos que ocorrem na BMFZA, com ênfase na base temática utilizada nas Cartas;
- 3) descrição dos ISLs identificados na BMFZA, e informações sobre o comportamento esperado e a persistência do óleo derramado nos diferentes substratos;
- 4) as Cartas SAO em suas diferentes escalas, ajustadas ao tamanho das folhas do atlas;
- 5) as tabelas com os recursos biológicos existentes na bacia e as informações disponíveis sobre a densidade ecológica/concentração, a sazonalidade, as fases especiais do ciclo biológico e informações sobre espécies protegidas por lei, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção.

Tendo alcançado os objetivos citados, as Cartas SAO poderão ser utilizadas como ferramenta nas seguintes situações:

- **PLANOS DE CONTINGÊNCIA** – na identificação de riscos, no planejamento de prioridades de proteção, na definição de estratégias de contenção e limpeza/remoção, incluindo a escolha de locais para a guarda de equipamentos de contingência e quantificação dos recursos necessários ao combate a derramamentos;
- **OPERAÇÕES DE COMBATE A DERRAMAMENTOS DE ÓLEO** – nos procedimentos emergenciais para a avaliação de acidentes e seus danos, facilitando a identificação dos locais sensíveis, rotas de acesso, áreas de sacrifício e quantificação/localização de equipamentos de resposta; e
- **PLANEJAMENTO AMBIENTAL** – na avaliação de recursos que possam estar em risco e de conflitos de uso da zona costeira. Podem, integrar estudos de impacto ambiental, auxiliando na definição de locais para a instalação de empreendimentos da indústria do petróleo, mais especificamente, no auxílio para os instrumentos políticos e administrativos de ordenamento territorial.



3

Metodologia

A sensibilidade da linha de costa classifica as seções do litoral em habitats, de acordo com suas características geomorfológicas, sensibilidade a derramamentos de óleo, persistência natural do óleo e condições de limpeza e remoção. Com isso é possível inferir padrões de comportamento do óleo derramado e de transportes de sedimentos. As Cartas SAO devem incluir três tipos de informações principais: sensibilidade dos ecossistemas costeiros e marinhos, recursos biológicos e atividades socioeconômicas.

Os recursos biológicos, nas Cartas SAO, devem representar plantas e animais sensíveis ao óleo, com informação em nível de espécie. As informações sobre esses recursos devem incluir as áreas onde ocorrem concentrações de espécies sensíveis ao óleo, como áreas de alimentação, reprodução, nidificação, berçários e áreas de trânsito/rotas de migração. As informações sobre os recursos biológicos são apresentadas por estágios específicos do ciclo de vida das espécies, considerando sua sazonalidade.

As Cartas de Sensibilidade também identificam os recursos socioeconômicos que possam sofrer impactos causados por derramamentos de óleo ou pelas ações de resposta. Estes recursos incluem: áreas de recreação e de lazer no litoral; áreas de pesca e maricultura; áreas sob gerenciamento especial (unidades de conservação); pontos de captação de água e sítios históricos e culturais.

Os acidentes envolvendo o derramamento de óleo são classificados em três níveis, desde grandes vazamentos em áreas remotas (offshore), passando por derramamentos de porte médio a alguma distância das instalações da indústria (ao largo do litoral), até derramamentos localizados (em pontos específicos da costa). As Cartas SAO atendem a todos os níveis de derramamentos de óleo, consolidados de acordo com um plano cartográfico que define as prioridades do mapeamento de sensibilidade (Figura 2):

- Cartas estratégicas (de abrangência regional/bacia marítima);
- Cartas táticas (de escala intermediária/todo o litoral da bacia);
- Cartas operacionais/de detalhe (locais de alto risco/sensibilidade).

As Cartas SAO constituem documentos operacionais para o planejamento de contingência e devem ser adequados para o uso em ações de resposta a incidentes

FIGURA 3 – Exemplos de ícones utilizados para representar os recursos biológicos nas Cartas SAO

• **GRUPO MAMÍFEROS** (aquáticos e terrestres): cor marrom (RGB: 215/153/52)
Distribuição espacial:

Mamíferos aquáticos

Grandes cetáceos: baleias

Pequenos cetáceos: golfinhos, botos

Pinípedes: focas, leões marinhos

Pinípedes: lobos marinhos

Sirênios: peixes-bois

Mustelídeos: lontras, ariranhas, iraras

Roedores: capivara, ratão-do-banhado, furão, quati, guaxinim

Mamíferos terrestres

• **GRUPO PEIXES**: cor azul (RGB: 0/159/230)
Distribuição espacial:

Peixes

Pelágicos: teleósteos e elasmobrânquios

Demersais: teleósteos e elasmobrânquios

• **GRUPO INVERTEBRADOS** (moluscos, crustáceos e equinodermos): cor amarela (RGB: 180/165/40)
Distribuição espacial:

Invertebrados marinhos

Bivalves: ostras, mexilhões, sururus e vieiras

Gastrópodes: caracóis

Cefalópodes: lulas

Cefalópodes: polvos

Crustáceos: camarões

Equinodermos: estrela-do-mar, ouriço, ofiúro

Crustáceos: caranguejos e siris

Crustáceos: lagostas

• **GRUPO RÉPTEIS / Anfíbios**: cor vermelha (RGB: 216/0/67)
Distribuição espacial:

Répteis

Quelônios: tartarugas

Crocodilianos: jacarés

Ofídeos: serpentes e outros répteis

Anfíbios

Anuros: sapos, rãs e pererecas

• **GRUPO AVES**: cor verde (RGB: 136/185/0)
Distribuição espacial:

Aves marinhas costeiras

Atobás, fragatas, pelicanos, gaivotas, trinta-réis: nidificam em ilhas ou na costa e pescam em áreas litorâneas

Aves marinhas pelágicas

Albatroz, pomba-do-cabo, andorinha-do-mar, petrel: vivem em alto-mar e nidificam em ilhas oceânicas, só ocasionalmente vindo às regiões litorâneas

Pinguins

Aves aquáticas continentais

Patos, marrecos

Mergulhões, biguás

Garças, flamingos, colhereiros: pernaltaş

Aves limícolas

Maçaricos, batuíra, quero-quero: são na maioria aves pernaltaş praianas, marinhas ou continentais, que vivem em áreas alagadas e buscam alimentação em lamas e águas rasas; muitas são migratórias

Aves de rapina

Gavião, falcão, águia pescadora: são aves predadoras, do topo da cadeia alimentar

Aves terrestres

Passeriformes: mariquita, sabiá-da-praia, joão-de-barro

Não passeriformes: pomba, beija-flor, anu, alma-de-gato

Sítios de nidificação

• **GRUPO ALGAS E PLANTAS AQUÁTICAS**: cor púrpura (RGB: 168/0/102)
Distribuição espacial:

Bancos de algas e plantas aquáticas

• **GRUPO RECIFES**: cor laranja (RGB: 255/184/0)
Distribuição espacial:

Recifes de coral, recifes areníticos submersos servindo de suporte para colônias de corais, recifes algálicos, outros recifes orgânicos e estruturas rochosas calcárias submersas

• **GRUPO PLÂNCTON** (ictio, zôo, fito): cor azul marinho (RGB: 10/155/245)
Distribuição espacial:

Plâncton: áreas de elevada densidade planctônica e alta concentração de biomassa

• **SIMBOLOGIA APLICADA A TODOS OS GRUPOS**: deve-se utilizar a representação abaixo, na cor do grupo de interesse.

Áreas de reprodução

Áreas de berçários

Áreas de alimentação / sítios de pouso

FIGURA 4 – Exemplos de ícones utilizados na representação dos recursos socioeconômicos e atividades sensíveis ao derramamento de óleo, organizados por grupos de atividade e/ou uso

• **RECREAÇÃO**

Praias

Casas residenciais / veraneio

Marina / late clube

Rampa para embarcações

Camping

Hotel / Resort

Ferry-boat

Área de mergulho

• **ÁREAS SOB GESTÃO ESPECIAL**

Unidade de conservação terrestre

Unidade de conservação marítima

Instalações navais

Outras instalações militares

Fortalezas / Fortes históricos

• **TRANSPORTE**

Aeroporto

Heliporto / Heliponto

Estrada de acesso à costa

Rampa para barcos

Lançamento de barcos à água

Portos e atracadouros

• **RESPOSTA**

Refinaria de petróleo

Terminal de petróleo

Depósito de equipamentos / Área de concentração dos equipamentos

• **USO / EXTRAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Pesca artesanal

Pesca recreativa

Pesca industrial

Aquicultura

Captação d'água

Mineração

Salina

Indústria pesqueira

Terminal de desembarque de pescado

Complexo industrial com uso / estoque de derivados de petróleo

Complexo industrial sem uso / estoque de derivados de petróleo

Centrais de geração de energia convencional / termelétrica

Instalações nucleares

Captação d'água de centrais nucleares

• **CULTURAL**

Local histórico

Sítio arqueológico

Reserva indígena / comunidade tradicional, remanescente de quilombo

3.3. RECURSOS SOCIOECONÔMICOS

As atividades socioeconômicas que caracterizam a ocupação dos espaços e os usos dos recursos costeiros e marinhos, como o turismo, a pesca, a aquicultura e o extrativismo costeiro, são frequentemente sensíveis aos impactos por derramamentos de óleo. As praias de intenso uso recreacional, marinas, áreas de proteção ambiental, sítios de mineração e sítios arqueológicos, por exemplo, são representados nas Cartas de Sensibilidade, sempre que localizados em áreas que possam ser afetadas por um derramamento de óleo. Os recursos socioeconômicos são agrupados da seguinte forma:

- áreas de intenso uso recreacional e locais de acesso à linha de costa – praias de alto uso recreacional, locais de pesca esportiva, áreas de mergulho, esportes náuticos, “camping”, áreas de veraneio, empreendimentos de turismo e lazer;
- áreas sob gerenciamento especial – unidades de conservação (unidades de proteção integral e de uso sustentável), de âmbito federal, estadual e municipal; reservas particulares do patrimônio natural; áreas não-edificantes; áreas militares;
- locais de cultivo e extração de recursos naturais – áreas de aquicultura, pesca artesanal ou industrial e pontos de desembarque de pescado, sítios de mineração, salinas, outras práticas extrativas, portos, complexos industriais costeiros e pontos de captação d'água;
- sítios arqueológicos, históricos e culturais – sítios arqueológicos e históricos localizados na zona de intermaré, tais como sambaquis, ou muito próximos à costa, em locais de passagem para a operação de limpeza, áreas tombadas, reservas indígenas, remanescentes de quilombos ou comunidades tradicionais.

Para possibilitar a leitura e a interpretação correta da Carta SAO, esta deve apresentar uma legenda com o significado de todos os ícones representativos das atividades socioeconômicas nela contidos. Na Figura 4 são apresentados alguns ícones utilizados na representação dos recursos socioeconômicos sensíveis a incidentes envolvendo o derramamento de óleo.

As Cartas SAO de uma determinada bacia sedimentar marítima são organizadas em um Atlas de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da bacia, composto por:

- Carta SAO estratégica da bacia marítima;
- Cartas SAO de nível tático de todo o litoral da bacia;
- Cartas SAO de nível operacional dos locais de alto risco e/ou sensibilidade existentes na bacia.

São também incluídas informações adicionais, que são impossíveis de serem representadas na forma gráfica:

- habitats costeiros ocorrentes na bacia, com os seus respectivos ISLs, descrição, fotografias ilustrativas e informações sobre o possível comportamento e persistência do óleo derramado, bem como sobre as técnicas de resposta (contenção e limpeza/remoção) recomendadas;
- recursos biológicos sensíveis ao óleo existentes na bacia, com dados sobre densidade ecológica/concentração, sazonalidade, fases especiais do ciclo biológico e informações sobre espécies protegidas por lei, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção;
- atividades socioeconômicas com dados complementares, como os referentes ao transporte de cargas marítimas;
- dados que podem facilitar o acesso às áreas impactadas, para operações de resposta a incidentes de poluição por óleo.

ATLAS DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL DA BACIA MARÍTIMA DA FOZ DO AMAZONAS

15



4

Caracterização dos ambientes sensíveis ao óleo

As Bacias Marítimas da Foz do Amazonas (BMFZA) e do Pará-Maranhão (BMPAMA) constituem-se nas últimas fronteiras para a exploração petrolífera, sobretudo a BMFZA, onde a recente descoberta de petróleo na costa da Guiana Francesa impulsionou o interesse de empresas petrolíferas nos blocos exploratórios disponibilizados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para essa região, a qual é detentora de um cenário geoambiental peculiar que, aliado à alta sensibilidade dos ecossistemas costeiros e marinhos, gera grandes desafios para o gerenciamento de riscos à poluição por óleo.

A BMFZA situa-se a oeste da margem equatorial brasileira, limitando-se, a noroeste, com o platô de Demerara e, a sudeste, com a BMPAMA. Ocupa uma área de aproximadamente 350.000 km², incluindo a plataforma continental, o talude e a região de águas profundas, até o limite entre a crosta continental e oceânica (BRANDÃO; FEIJÓ, 1994). Tem como principais características a forte influência do sistema de dispersão do rio Amazonas, que controla o regime hidrodinâmico e o suprimento de sedimentos (NITTROUER et al., 1991), e uma plataforma continental larga e rasa, com a presença marcante do Cone do Amazonas (MILLIMAN, 1979; MARTINS; COUTINHO, 1981).

Por estar na maior área de atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), a área apresenta altas taxas de precipitação, concentradas entre os meses de dezembro e abril, com valores hídricos anuais atingindo 4.112 mm, em Calçoene-AP, e 3.055 mm em Belém-PA (SILVA; PORTELA, 2006). Durante o período de Oscilação Sul-EI Niño (ENSO), condições mais secas são observadas na região, as quais são invertidas nos eventos de La-Niña. Essa variabilidade climática influencia os processos hidrodinâmicos e, portanto, as condições de transporte e deposição de materiais (SANTOS, 2006). Como resultado, vários cenários geoambientais podem ser projetados, condicionando um comportamento diferenciado da pluma de dispersão de óleo em caso de um acidente.

A variação sazonal da ZCIT resulta na presença de ventos alísios vindos predominantemente de SE, no período de junho-novembro e, de NE, de dezembro a maio, quando são mais intensos (NITTROUER et al., 1991). No litoral do Amapá, as ondas geradas por esses ventos possuem energia moderada a baixa e podem alcançar alturas significantes de 1-2 m e períodos dominantes de 6 a 7 s (MESERVE, 1974), e, apesar de serem amortecidas pela presença de lama fluida e da pluma de sedimentos do Amazonas (NITTROUER; DEMASTER, 1986), entre o sul do Cabo Cassiporé e o Cabo Norte, as ondas geram correntes litorâneas que condicionam a formação e direção das pontas e flechas arenosas (SANTOS; SHORT; MENDES, 2016). Na plataforma e costa paraense as ondas são provenientes do quadrante NE, no período de março a abril, quando possuem maior altura e períodos com valores superiores a 1,4 m e 15 s, respectivamente (TAKIYAMA; ROLLNIC, 2014).

Macromarés semidiurnas propagam-se perpendicularmente às isóbatas, gerando fortes correntes transversais na plataforma, com velocidades superiores a 200 cm/s durante as marés de sizígia (BEARDSLEY et al., 1995; GEYER; KINEKE, 1995), as quais entram quase perpendiculares à linha de costa, ao norte do Amapá, com

velocidades acima de 35 cm/s e com picos máximos de velocidade na metade dos ciclos de enchente e vazante (ALLISON et al., 1994). As maiores amplitudes e alturas de marés ocorrem na região da Ilha de Maracá-AP, com hipermarés de mais de 10 metros (MB-DNH, 2000). Ao longo do Golfão Amazônico as marés fluem paralelamente ao fluxo dos canais e, no litoral de rias, predominam as correntes de enchente vindas de NW-SE (BARBOSA et al., 2007), com velocidade variando de 1,1 a 0,98 m/s durante as preamares (EL-ROBRINI et al., 2006). Devido às condições planas da região, os efeitos da maré dinâmica, durante o período chuvoso e nas situações de sizígia, alcançam mais de 200 km para o interior no litoral do estado do Amapá e no litoral de rias do Pará, sendo registrada a 800 km da foz do rio Amazonas, na cidade de Óbidos (PA).

A pororoca é frequente durante as marés de sizígias, principalmente nos equinócios, e apresenta uma das maiores amplitudes do mundo (LYNCH, 1982; SANTOS et al., 2005). A maior intensidade do fenômeno é registrada ao norte da foz do rio Amazonas, ao longo do litoral do estado do Amapá. Na costa do estado do Pará, a pororoca ocorre nos rios Guamá e Capim. A presença desse fenômeno causa um rápido processo de mistura dentro dos estuários (CHANSOON, 2005) e, no caso de um derramamento de óleo, pode levar à rápida incorporação do óleo aos sedimentos em suspensão e de fundo. A repentina inundação, causada com a rápida entrada das marés, pode resultar na aceleração dispersão do óleo, tanto dentro dos canais quanto para as margens de rios, adentrando nas áreas inundáveis, sobretudo durante o período chuvoso.

Devido às macromarés, diariamente grandes áreas de planícies e bancos não vegetados são expostas durante a baixamar, inviabilizando acessos ao litoral por meio marítimo e tornando-se um transtorno para possíveis operações de mitigação, no caso de um derrame de óleo. Por outro lado, a alta energia desta costa produz constantes modificações na morfologia de fundo, sendo necessário constante monitoramento das formas de fundo e dos acessos, bem como cuidados especiais de navegação.

No período chuvoso, a planície costeira do estado do Amapá e grande parte do setor insular do estado do Pará ficam inundados e o nível das marés se soma às águas das cheias dos rios, conectando todas as bacias de drenagens costeiras (SANTOS, 2006). Nesse período de máxima inundação, essa interligação dos cursos de água dificultaria sobremaneira ações de contenção e mitigação em um eventual acidente.

Em direção ao sistema marinho, a Plataforma Continental do Amazonas é dominada por processos físicos de alta energia com significante variabilidade horizontal, vertical e temporal. A Corrente Norte do Brasil (CNB) flui em direção noroeste, contornando o limite da plataforma externa e o talude superior com velocidades que podem exceder 1 m/s. Esta corrente, que apresenta uma retroflexão para leste em alguns meses do ano, aprisiona a pluma de dispersão do Amazonas ao longo da costa e auxilia no deslocamento dos sedimentos amazônicos ao longo do litoral das Guianas e rumo ao Delta do Orinoco, na costa da Venezuela. A alta descarga de material fluvial do rio Amazonas causa, direta ou indiretamente, a ocorrência de processos estuarinos, altas taxas de acumulação de sedimentos e a mais larga faixa de alta produtividade primária do Brasil, concentrada na foz e ao norte do rio Amazonas (NITTROUER; DEMASTER, 1986; FLAG; GORDON; McDOWELL, 1986; IBGE, 2011).

O ambiente marinho ao largo do litoral possui batimetria muito rasa; na foz do rio Amazonas encontram-se zonas de baixa profundidade (cerca de 5 m) e muito largas, com a presença do shoal do Cabo Norte, que avança por mais de 90 km em direção à plataforma interna e o Banco do Santa Rosa, que divide o Canal do Norte e o Canal do Sul do rio Amazonas (BEARDSLEY et al., 1995), os quais constituem um empecilho à navegação.

O substrato do ambiente marinho é predominantemente lamoso, mudando gradualmente para areias na plataforma externa e, localmente, para sedimentos biotritíticos com presença de cascalhos

e areias cascalhosas, em direção à quebra da plataforma. Próximo ao Cânion do Amazonas, recifes de algas pouco desenvolvidos foram encontrados (MARTINS; COUTINHO, 1981; FIGUEIREDO Jr et al., 2008). Às proximidades do litoral, a sedimentação lamosa, é interrompida por areias na região da foz do Amazonas (Canal do Norte e Cabo Norte), e nos rios Pará e Guamá.

No contexto morfológico, três macrodomínios podem ser identificados na BMFZA (SILVEIRA, 1964): costa lamosa Amapá-Guiana; setor insular (Golfão Amazônico, incluindo o arquipélago do Marajó); e a costa de vales fluviais afogados do Pará-Maranhão (“costa de rias”). As características peculiares de cada macrocompartimento são resultantes da herança geológica, flutuações relativas do nível do mar, processos neotectônicos e do sistema de dispersão do rio Amazonas.

A principal fonte de sedimentos para a costa lamosa e o setor insular é o sistema de dispersão do rio Amazonas, com pouca influência dos rios ao norte da foz do Amazonas. Para o litoral de vales fluviais afogados, a fonte de sedimentos é a plataforma continental e, secundariamente, a descarga sedimentar dos rios que atingem a linha de costa.

A distribuição dos ecossistemas costeiros encontra-se em estreita consonância com a evolução fisiográfica regional e os processos costeiros e marinhos, permitindo compartimentar o litoral em seis (06) setores distintos (Figura 5):

Costa Oceânica da Guiana Francesa (GFCO) – Localizado entre a Ponta Behague e o estuário do rio Oiapoque. Fisiograficamente é caracterizado pela presença de um litoral com baixas montanhas, bordejadas por planícies de marés lamosas, onde se desenvolvem estreitas franjas de manguezais e planícies lamosas sem vegetação. Para o interior da planície encontram-se áreas de florestas inundáveis (terraços alagadiços) e de banhados.

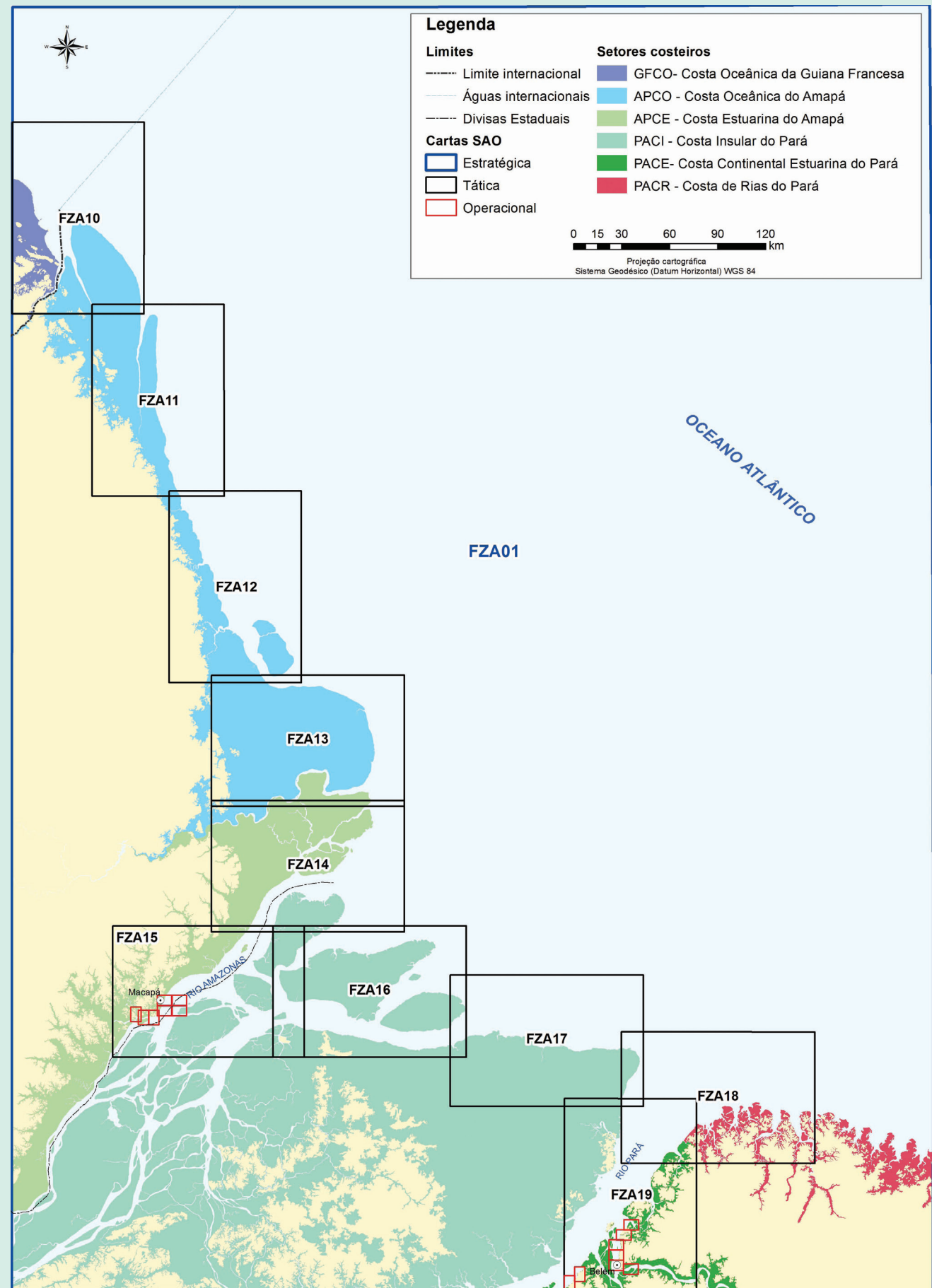
Costa Oceânica do Amapá (APCO) – Estende-se da Baía do rio Oiapoque até a antiga foz do rio Araguari. É caracterizado por uma geometria eminentemente retilínea, com orientação N-S até o Cabo Norte. Apresenta largas e extensas planícies de maré lamosas, a partir do Cabo Cassiporé em direção noroeste. Ao sul, é notável a presença de cordões arenosos e de praias (SANTOS; SHORT; MENDES, 2016). Bosques de mangues frontais, em forma de franja, bordejam este litoral, que para o interior possui contato com campos inundáveis, desenvolvidos sobre as planícies de inundação influenciadas sazonalmente pelas marés.

Costa Estuarina do Amapá (APCE) – Em contato direto com o Canal do Norte do rio Amazonas, se caracteriza por apresentar um substrato argiloso e siltoso ao longo da planície de inundação do rio Amazonas e seus tributários, e também, possui influência das marés. Para o interior da desembocadura do Amazonas, os mangues dão lugar a extensas florestas de várzea e banhados, que recobrem o substrato das margens de rios e ilhas e as planícies de inundação. Pequenas praias de bolso ocorrem no interior, às proximidades da cidade de Macapá (SANTOS; SHORT; MENDES, 2016).

Costa Insular do Pará (PACI) – Abrange todas as ilhas do arquipélago do Marajó e as demais nos seus arredores. A forte hidrodinâmica, proporcionada principalmente por correntes fluviais e de maré, possibilita o estabelecimento e progradação de extensas barras não vegetadas e vegetadas, ocupadas em suas margens por vegetação de restinga e dunas. Muitas ilhas são bordejadas por praias de areia fina a média.

Costa Continental Estuarina do Pará (PACE) - Estende-se da margem direita do rio Pará, mais precisamente da orla do município de Barcarena, englobando a orla de Belém, até a Ponta Maria Teresa, na Ilha de Colares. Caracterizado pela presença de extensas áreas de floresta de várzea e ocorrência de praias flúvioestuarinas.

FIGURA 5 – Setorização da BMFZA de acordo com a fisiografia regional e os processos costeiros e marinhos dominantes.

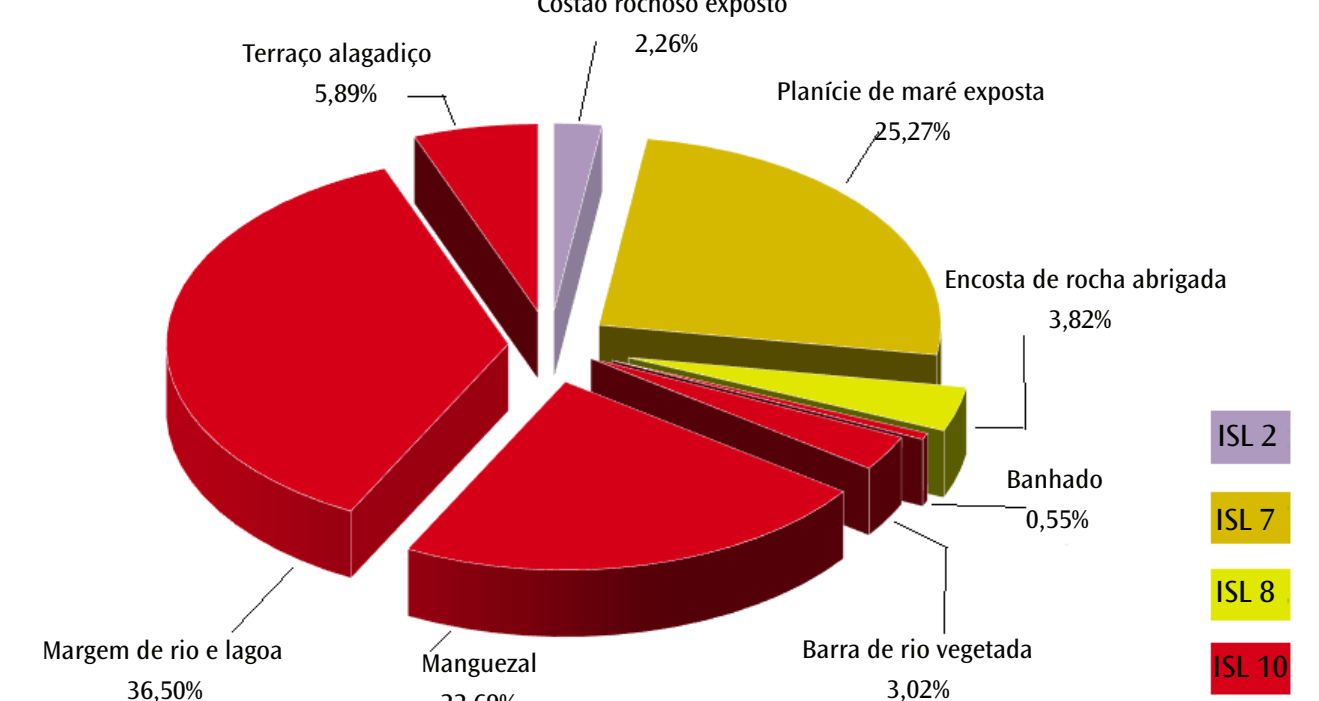


Costa de Rias do Pará (PACR) – Localiza-se no setor que vai da Ponta Itapu (Ilha de Colares) até a foz do rio Gurupi, na divisa com o litoral maranhense. Na BMFZA este setor é limitado até a Baía do Maiaú (Bragança/PA). É caracterizado por um litoral extremamente recortado, com profusão de baías e estuários, onde coexistem ambientes influenciados por marés (planícies de maré lamosas e arenosas e deltas de maré enchente e vazante) e ondas (sistemas praias-dunas, assim como falésias esculpidas em sedimentos da Formação Barreiras). Destacam-se, em alguns trechos, campos de dunas, como na região da Ilha de Algodão-Maiandeu, além de vegetação de restinga e dunas, e banhados nas regiões de Quatipuru e Bragança, extremo leste do setor. A presença de extensas áreas com bosques de mangues torna este setor altamente vulnerável ao óleo.

A frequência de ocorrência dos ecossistemas sensíveis ao óleo no âmbito da BMFZA, gerado a partir das informações contidas no Banco de Dados Geográficos, demonstra que três grandes habitats contribuem com mais de 75% para o índice de sensibilidade, são eles: as barras de rio vegetadas (31,43%), as margens de rios e lagoas com vegetação (27,65%) e os manguezais (17,36%).

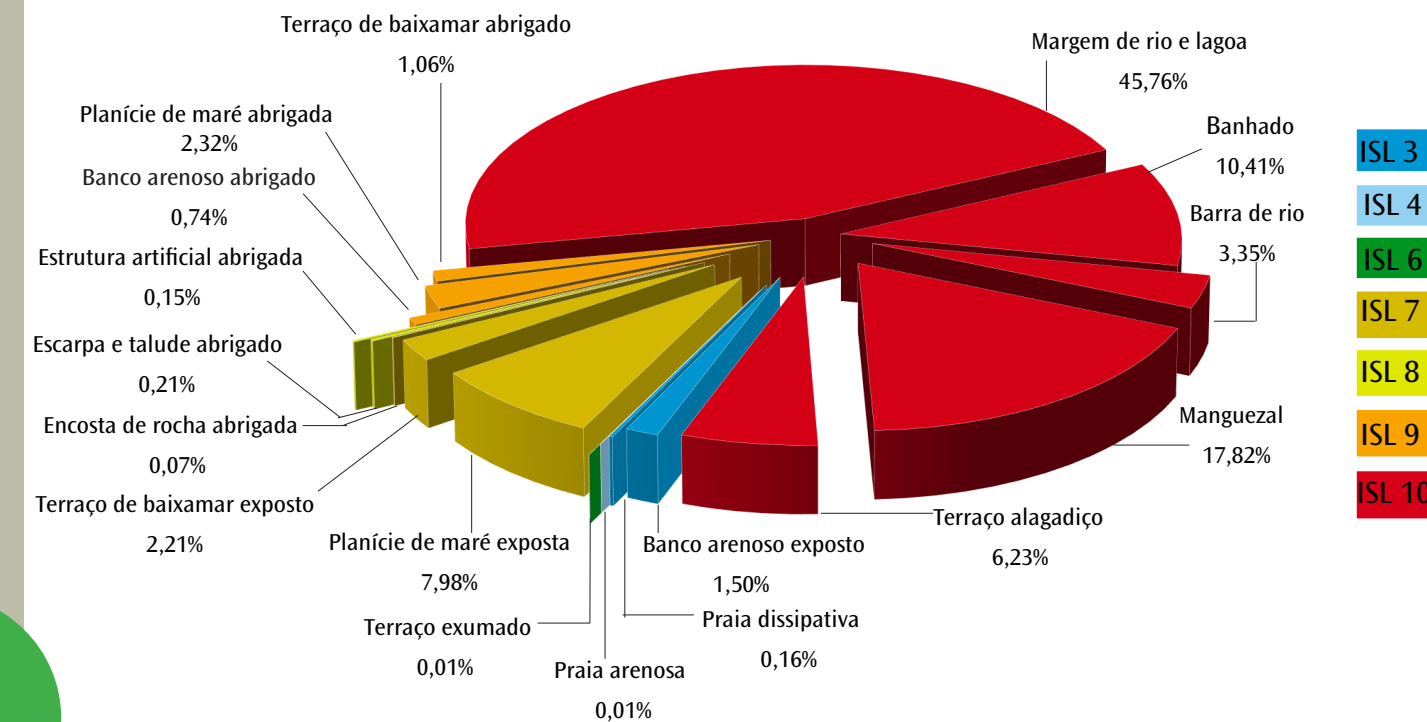
A costa da Guiana Francesa possui a menor extensão de litoral dentro da área da BMFZA e apresenta como o habitat mais frequente compondo os índices de sensibilidade, as margens de rios vegetadas (36,50%), seguido das planícies de marés lamosas expostas (25,27%) e manguezais (22,69%). Esse setor possui como característica peculiar, a presença de encostas de rochas abrigadas (3,82%) e costões rochosos expostos (2,26%), devido à presença de afloramentos do embasamento cristalino que alcançam o litoral. Os costões rochosos não são registrados na linha de costa dos estados brasileiros que fazem parte da BMFZA. Os terraços alagadiços contribuem com com 5,89% da frequência de ocorrência dos habitats, as barras de rios vegetadas com 3,02% e os banhados com 0,55% (Figura 6).

FIGURA 6 – Distribuição percentual do índice de sensibilidade dos ecossistemas no litoral da Guiana Francesa.



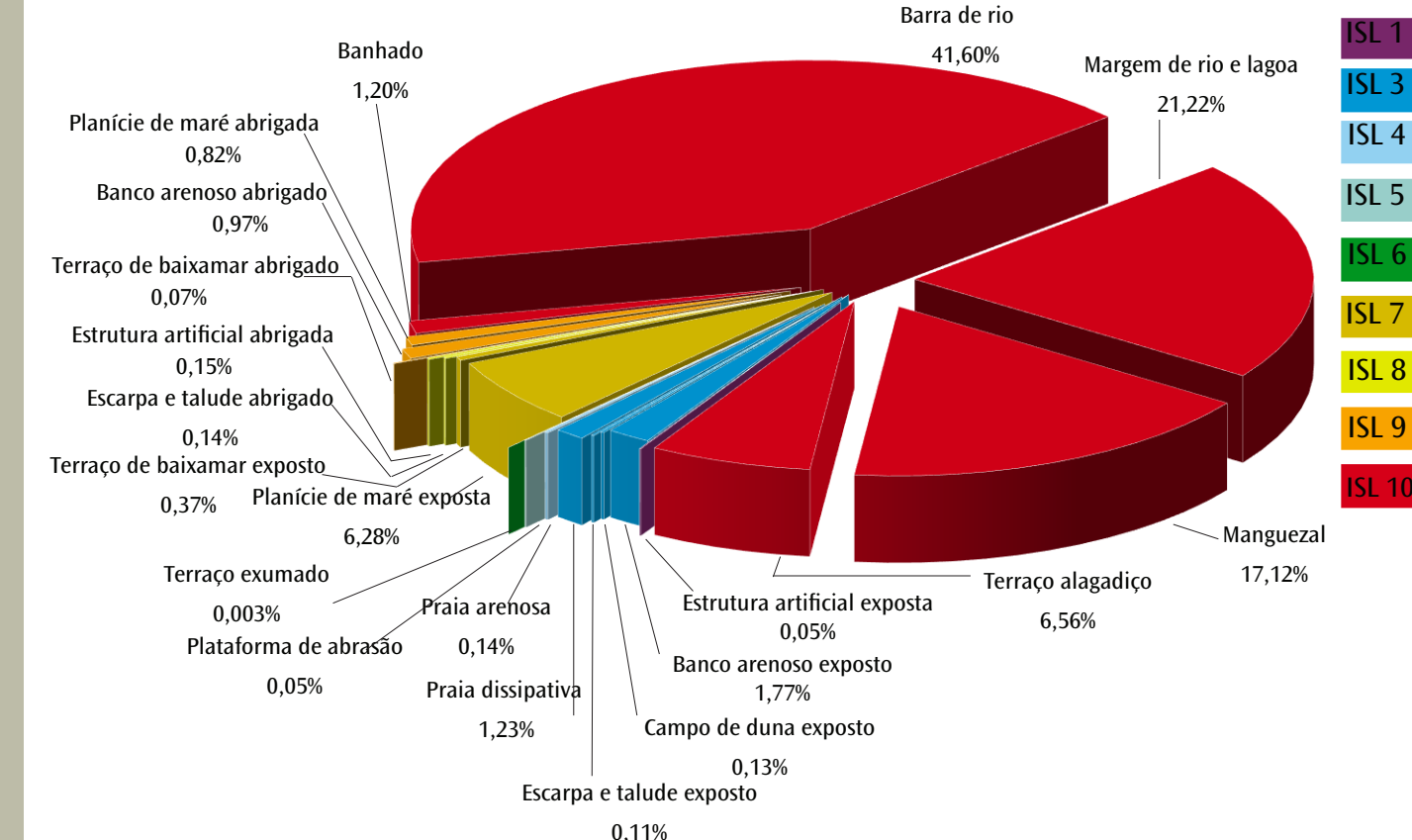
No estado do Amapá, mais de 83% do litoral é composto por substratos lamosos vegetados, com índices de sensibilidade associados à margens de rio e lagoa (45,76%), manguezais (17,82%), banhados (10,41%), terraços alagadiços (6,23%) e barras de rio (3,35%). Substratos arenosos são encontrados ao longo da costa oceânica, no trecho entre o sul do cabo Cassiporé e a região do arquipélago do Bailique, e ocorrem com frequência de aproximadamente 9,5%, aos quais estão associados a praias dissipativas, bancos e planícies de maré (Figura 7).

FIGURA 7 – Distribuição percentual do índice de sensibilidade dos ecossistemas no estado do Amapá.



Ao longo da costa do estado do Pará, os habitats associados às barras vegetadas (41,60%), margens de rios (21,22%) e terraços alagadiços (6,56%) perfazem cerca de 70% da ocorrência dos índices de sensibilidade, concentrando-se no setor continental estuarino (Figura 8). Na porção oceânica, embora os manguezais ocorram com maior frequência (17,12%) em sua parte frontal dominam substratos arenosos compondo planícies (6,28%) e bancos arenosos (1,77%). Praias dissipativas (1,23%), e campos de dunas expostos (0,13%), comumente estão associados a esses habitats. Os substratos lamosos abrigados não vegetados são encontrados dentro dos estuários e dos sistemas fluviais, e ocorrem com cerca de 0,20% (Figura 8).

FIGURA 8 – Distribuição percentual do índice de sensibilidade dos ecossistemas no estado do Pará.



4.1. PRINCIPAIS ECOSISTEMAS E SUBSTRATOS

4.1.1. Manguezais

São ecossistemas que apresentam elevada diversidade e constituem um dos sistemas exportadores de biomassa para as áreas adjacentes (MMA, 2002). As florestas de mangue nunca são homogêneas e as espécies não se distribuem igualmente. Esse ecossistema apresenta a maior expressão de toda a costa brasileira e domina a paisagem do litoral da BMFZA, devido ao importante aporte de sedimentos finos proveniente da pluma sedimentar do Amazonas e às condições específicas dessa costa. Os estados do Amapá, Pará e Maranhão abrigam 80% dos manguezais do Brasil (SPALDING; KAINUMA; COLLINS, 2009). À medida que adentram os estuários e o golfo amazônico, dão lugar às florestas de várzea, se interdigitando com esse ecossistema fluvial, principalmente nos setores dos litorais estuarinos dos estados do Amapá e Pará e no litoral insular. No litoral da BMFZA encontram-se todas as seis espécies principais que compõem os manguezais encontrados no litoral brasileiro: *Rhizophora harrisonii* Leechm., *R. mangle* L., *R. racemosa* G. Mey, *Avicennia germinans* (L.) L., *A. schaueriana* Stapf & Leechm. ex. Moldenke e *Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn (SCHAEFFER-NOVELLI; CINTRÓN, 1986).

No setor costeiro da Guiana Francesa os manguezais são encontrados na forma de estreitas franjas, bordejando os promontórios de rochas ou sendo por elas interrompidos (Figura 9)

Os manguezais são mais exuberantes na costa do estado do Amapá, onde as árvores alcançam mais de 35 metros de altura (SHAEFFER-NOVELLI et al., 2000), com dominância das espécies do gênero *Avicennia*. Na região do Cabo Norte, ao norte da foz do rio Amazonas, as florestas de mangue apresentam a sua maior largura, com aproximadamente 40 km, com concentração do gênero *Rhizophora*, sobretudo na região dos lagos (Figura 10). Os manguezais revelam padrões distintos, reflexos do acoplamento de sua colonização com os processos morfológicos e da evolução costeira (PROST; RABELO, 1995; SANTOS et al., 2015; COSTA NETO et al., 2006). No litoral estuarino do estado do Amapá ocorrem bosques mono-específicos de siribais (*Avicennia germinans*), colonizando as zonas acresionárias, e sua ocorrência tem sido registrada a mais de 230 km, a partir da foz do rio Amazonas, dentro do Canal Norte.

FIGURA 9 – Bosques de mangue bordejando ilhas rochosas na costa da Guiana Francesa.

FIGURA 10 – Manguezal no interior dos lagos, Cabo Norte.

FIGURA 9



FIGURA 10



No setor insular, os manguezais ocorrem na porção oriental das ilhas próximas à foz do Amazonas, colonizando as áreas acresionárias lamosas.

Na costa de rias, esse ecossistema ocorre de forma contínua (Figura 11), bordejando as baías e estuários, projetando-se por dezenas de quilômetros estuário a dentro, em decorrência do alcance de macromarés semidiurnas.

Apesar de sua importância, o estágio do conhecimento sobre a fauna associada a este ecossistema ainda é incipiente (SPALDING et al., 2009). Espécies bentônicas como o caranguejo uçá (*Ucides cordatus*) são utilizadas pela população local para subsistência e comercialização, principalmente no litoral dos municípios de Calçoene e Amapá, destacando-se a comunidade do Sucuriju, na costa do estado do Amapá (SILVA et al., 2007). Na costa do Pará os principais pontos de extração dos recursos associados a esse ecossistema estão nas localidades dos municípios de Soure e São Caetano de Odivelas, além de Bragança e Quatipuru, no limite leste da BMFZA.

A grande ocorrência desse ecossistema na BMFZA limita os processos de limpeza em caso de derramamento de óleo. Ademais, o acesso remoto e as macromarés, variações do nível d'água devido as macromarés, dificultam o acesso ao ecossistema e impossibilitam ações imediatas de remediação.

4.1.2. Banhados, margens de rios, terraços alagadiços e ilhas vegetadas

Na BMFZA, estas áreas são dominantes nos dois setores costeiros do estado do Amapá (Figura 12)



FIGURA 12

FIGURA 11



As margens de rios são dominadas pelas florestas de várzeas (Figura 13), com espécies de *Spondias mombin* L. (taperebá), *Pseudobombax munguba* (Mart. et Zucc.) Dugand. (munguba), *Cordia tetrandra* Aubl., *Paquiria aquatica* Aubl., *Hura crepitans* L. (assacu), *Inga edulis* Mart. (ingá cipó), *Tachigalia paniculata* Aubl. (taxi), *Erythrina fusca* Lour. (assacurana), *Pterocarpus santalinoides* L'Hér. ex DC. (mututi), *Virola surinamensis* Warb. (ucuba), além das palmeiras *Euterpe oleracea* Mart. (açai), *Mauritia flexuosa* L.f. (buriti) e *Mauritiella armata* (Mart.) Burret (buritirana) (CARIM; JARIM; MEDEIROS, 2008; QUEIROZ; et al., 2007; COSTA-NETO et al., 2007). Essas florestas são a cobertura usual das ilhas vegetadas (Figura 14) e ocorrem, ainda, na forma de ilhas ou alinhamentos isolados no interior das áreas de banhados, nos dois setores que compõem a costa do Amapá e no setor insular, no estado do Pará. Essas ocorrências isoladas no interior dos banhados indicam feições costeiras pretéritas (SANTOS et al., 2009). Nas zonas acresionárias são colonizadas por *M. arborencens* (aninga), importante na formação de ilhas no estuário amazônico, pela alta produtividade, potencial substrato e energia para os organismos e no processo sucessional de áreas inundáveis, acompanhada das palmeiras *M. flexuosa* (buriti) e *E. oleracea* (açai). Representam um estágio importante na composição da hidrosere (RODRIGUES, 1967; THOMAZ et al., 2004; COSTA-NETO et al., 2007).

FIGURA 13



FIGURA 14



FIGURA 11 – Manguezal, litoral de rias (PA).

FIGURA 12 – Banhados e terraços alagadiços na planície costeira (AP).

FIGURA 13 – Margem de rios com domínio da cobertura de floresta inundável (AP).

FIGURA 14 – Ilhas vegetadas ao longo da Foz do Amazonas (PA).

4.1.3. Planícies de marés lamosas

Apresentam-se tanto no domínio voltado para o oceano, estando expostas aos processos marinhos, como no interior dos estuários e rios influenciados por marés. No domínio oceânico, no litoral da Guiana Francesa, são bordejadas, para o interior, pelos manguezais. Entre a Baía do Oiapoque e o Sul do Cabo Cassiporé dominam a paisagem, são extremamente largas (Figura 15), impedindo o acesso aos manguezais em situação de maré baixa e tornando-se um importante ambiente para trapeamento do óleo. Apresentam-se, também, em profusão no interior do estuário do rio Amazonas e de outros rios influenciados por marés, porém com larguras menores. São encontradas, ainda, nas áreas de domínio fluvial nos estuários da costa do Pará. Pouco se conhece sobre a fauna associada a esses ambientes na área da BMFZA.

4.1.4. Planícies de marés arenosas, bancos não vegetados

Ocorrem tanto em regiões expostas, como abrigadas dentro da BMFZA. Nas regiões expostas, dominam no trecho compreendido entre o sul do Cabo Cassiporé e o norte do rio Flechal (Figura 16) (SANTOS; SHORT; MENDES, 2016), no Amapá, e são expressivas no litoral de rias, no estado do Pará (Figura 17). Apresentam grandes larguras e extensões, resposta tanto da disponibilidade de sedimentos, quanto da presença de macromarés. Geralmente ocorrem adjacentes aos sistemas praias. É comum a formação de sistemas de cristas de praias nessas planícies, que se incorporam posteriormente ao continente, formando sistemas de cristas de praias-dunas (SANTOS, 1996). A granulometria dessas planícies é mais fina na costa do Amapá, do que na costa do Pará. As baixas declividades e o substrato arenoso, permitiria o uso de métodos de limpeza. No entanto, a presença de sistemas de calhas e cristas (com acúmulo de sedimentos mais finos nas calhas) dificultaria os processos de limpeza no caso de um derramamento de óleo.

FIGURA 15

FIGURA 16

FIGURA 17

FIGURA 18

FIGURA 19

4.1.5. Praias arenosas e dunas

Os ambientes de praias arenosas e dunas ocorrem de modo distintos em cada setor mapeado. No APCO, ocorrem entre o sul do Cabo Cassiporé e o norte do rio Flechal, associadas a um sistema de cristas praias (Figura 18), com largas planícies em direção ao oceano. Na foz do Amazonas, principalmente na REBIO do Parazinho (AP) e na Ilha Vitória (AP), elas são mais estreitas e estão associadas às planícies arenosas, com presença de lama nas zonas de baixa hidrodinâmica.

A maior extensão deste habitat ocorre no estado do Pará, ao norte e leste da Ilha do Marajó (PACI) e na costa de rias (PACR). Na costa norte da Ilha do Marajó ocorrem em estreitas faixas, bordejando a floresta de várzea e os manguezais. No litoral de rias estão associadas às largas planícies arenosas (Figura 19).

As dunas possuem maior expressão na Costa de Rias do estado do Pará. A maioria do sistema está livre do impacto direto das ondas devido às largas planícies desenvolvidas em frente a elas e à sua maior altitude.

4.1.6. Costões rochosos e encostas de rochas

Estão restritos ao litoral oceânico da Guiana Francesa (Figura 9) e no interior do rio Oiapoque, na costa oceânica do Estado do Amapá, na porção norte da BMFZA. Apesar do potencial para abrigar uma fauna própria, pouco se conhece sobre esses habitats.

4.2. RECURSOS BIOLÓGICOS

4.2.1. Fitoplâncton

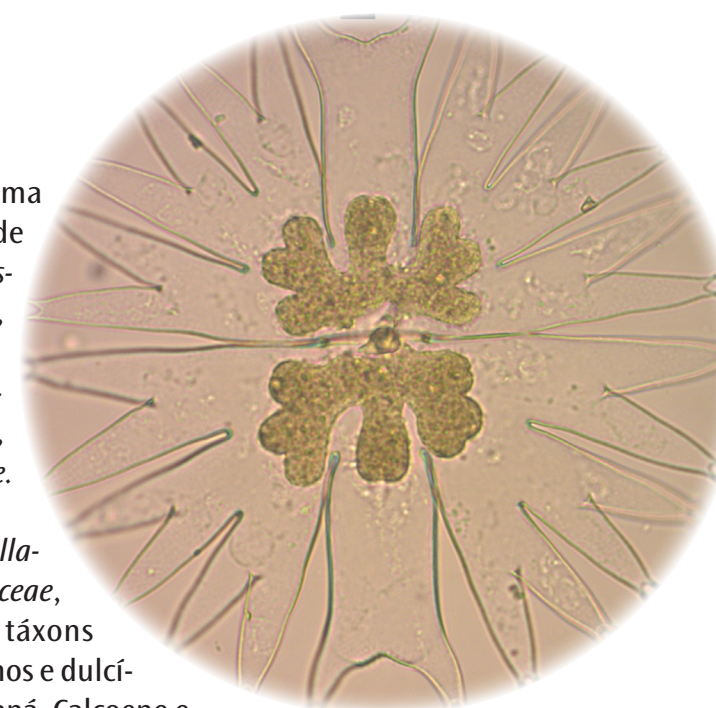
O fitoplâncton da BMFZA apresenta uma ficolóflora diversa, registrando em sua área de abrangência 14 classes taxonômicas: *Coscinodiscophyceae*, *Fragilariophyceae*, *Bacillariophyceae*, *Dictyochophyceae*, *Dinophyceae*, *Cyanobactéria*, *Chlorophyceae*, *Chlamydomphyceae*, *Oedogoniophyceae*, *Zygnematophyceae*, *Euglenophyceae*, *Chrysophyceae*, *Chryptophyceae* e *Xanthophyceae*.

Predomina, em toda a área, a divisão *Bacillariophyta*, incluindo as classes *Coscinodiscophyceae*, *Fragilariophyceae* e *Bacillariophyceae*, com táxons característicos de ambientes marinhos, estuarinos e dulcícolas. Nas proximidades dos municípios de Amapá, Calçoene e Oiapoque, na costa do estado do Amapá, há predominância, também, da classe *Dinophyceae*, com a presença de táxons característicos de ambientes marinhos. A maioria das espécies são consideradas raras e somente as espécies *Ditylum brightwellii* Grunow e *Ceratium lineatum* (Ehrenberg) Cleve são consideradas abundantes.

A variação média da densidade fitoplanctônica diminui da costa do município do Oiapoque (AP) em direção à área costeira do município do Amapá (AP). Durante os períodos de maré baixa e vazante ocorrem os maiores valores de concentração de clorofila “a”.

Na região compreendida entre o Cabo Norte, incluindo a Região dos Lagos do Amapá, e nos canais do Norte e Sul do rio Amazonas, assim como para a região da Baía de Guajará (PA), foram registradas as classes *Cyanobactéria*, *Chrysophyceae*, *Xanthophyceae*, *Coscinodiscophyceae*, *Fragilariophyceae*, *Bacillariophyceae*, *Cryptophyceae*, *Dinophyceae*, *Euglenophyceae*, *Chlorophyceae*, *Oedogoniophyceae*, *Zygnematophyceae* e *Chlamydomphyceae*, com predominância de táxons de ambientes dulcícolas e estuarinos, dependendo do período sazonal.

Nas estações localizadas no Canal do Sul do rio Amazonas (Água-PA e Chaves-PA), o fitoplâncton é composto principalmente pelas classes *Zygnematophyceae*, *Coscinodiscophyceae*, *Bacillariophyceae*, *Fragilariophyceae*, seguidos de táxons de *Cyanobactéria*, *Chlorophyceae* e *Dinophyceae*. Em relação à abundância relativa, a maioria dos táxons identificados são considerados raros e somente a espécie *Aulacoseira granulata* Ehrenberg foi considerada abundante para ambas as estações. A densidade fitoplanctônica apresenta valores médios maiores em direção ao interior do Canal do Sul, próximo à cidade de Afuá. Os valores médios de biomassa são maiores (27 vezes) em direção ao oceano, do que na zona mais interna.



Para o trecho compreendido entre Belém e São Miguel do Guamá, no estado do Pará, foram identificados 85 táxons pertencentes à divisão *Bacillariophyta* (75%) e às classes *Dinophyceae* (1%), *Cyanobactéria* (4%), *Chlorophyceae* (20%). Nessa região, as espécies *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Coscinodiscus oculus-iridis* Ehrenberg, *Oscillatoria* sp., *Polymyxus coronalis* L.W. Bail, *Surirella guatemalensis* Ehrenberg, *Thalassiosira eccentrica* (Ehrenberg) Cleve e *Triceratium favus* (Ehrenberg) Wallich são as mais frequentes. A densidade máxima registrada é de quase 80 vezes maior do que a mínima.

No estuário Guajará-Mirim (PA) foram registrados 78 táxons, distribuídos na divisão *Bacillariophyta* e classes *Chlorophyceae*, *Cyanobactéria*, *Dinophyceae* e *Dictyochrophyceae*. A divisão *Bacillariophyta* apresentou 65 táxons, o que corresponde a 83% do total. Os gêneros mais representativos foram *Coscinodiscus* (9), *Odontella* (5), *Melosira* (4), *Navicula* (4), *Chaetoceros* (3) e *Nitzschia* (3).

Os gêneros mais representativos nas regiões da Baía do Guajará, foz do rio Guamá e proximidades do estuário de Marapanim são *Ceratium*, *Protoperidium*, *Chaetoceros*, *Coscinodiscus*, *Nitzschia*, *Closterium*, *Xanthidium* e *Staurastrum*. No estuário do rio Curuçá (PA) foram registradas a divisão *Bacillariophyta* (149 espécies) e as classes *Dinophyceae* (16 espécies), *Chlorophyceae* (três espécies) e *Cyanobactéria* (duas espécies).

4.2.2. Zooplâncton

A fauna zooplantônica da BMFZA é representada por grupos pertencentes aos filos *Cnidaria* (*Hydromedusae*), *Mollusca* (*Gastropoda* e *Bivalvia*), *Annelida* (*Polychaeta*), *Rotifera*, *Artropoda* (*Crustacea* e *Insecta*), *Chaetognatha* e *Chordata* (*Appendicularia* e *Teleostei*). Dentre os *Crustacea*, são registradas as classes *Branchiopoda* (*Cladocera*), *Copepoda* (*Calanoida*, *Cyclopoida*, *Poecilostomatoida* e *Harpacticoida*), *Cirripedia* e *Malacostraca*.

Os *Malacostraca* são representados por cinco das 11 ordens conhecidas: *Euphausiacea*, *Decapoda*, *Cumacea*, *Isopoda* e *Amphipoda*. Para os *Decapoda*, são registradas as subordens *Dendrobranchiata* (*Sergestoida*) e *Pleocyemata* (*Stenopodidea*, *Caridea*, *Eucarida*, *Anomura* e *Brachyura*).

Entre os organismos *Teleostei* são registradas as famílias *Achiridae*, *Carangidae*, *Clupeidae*, *Eleotridae*, *Engraulidae*, *Ephippidae*, *Gobiidae*, *Hemiramphidae*, *Loricariidae*, *Muraenidae*, *Pristigasteridae*, *Sciaenidae* e *Tetraodontidae*.

A maior densidade de organismos zooplantônicos ocorre em áreas estuarinas, devido à hidrodinâmica e aporte de nutrientes, destacando-se o norte e nordeste do estado do Amapá, quanto ao microzooplâncton (Copepodas) e macrozooplâncton (camarões e *Chaetognatha*). Nos ambientes com menor salinidade, como as áreas próximas aos portos de grandes cidades (Santana – AP e Belém – PA) (BARRAL, 2004; WANDERLEY 2010; SILVA, 2008) ocorre elevada densidade de organismos, ligada principalmente ao lançamento de poluentes no rio.

4.2.3. Bentos

Invertebrados Marinhos

Na BMFZA foi registrada a ocorrência de 203 espécies de invertebrados marinhos, distribuídas entre bivalves, crustáceos, equinodermos e gastrópodos. Entre os organismos presentes nos estuários e manguezais da região, destacam-se os caranguejos chama-maré (*Uca cumulanta*, *Uca mordax*, *Uca rapax*), o caranguejo tesoura (*Uca maracoani*, *Pachygrapsus gracilis*, *Armases benedicti*, *Goniopsis cruentata*), o siri (*Calinectes bocourti*), o ermitão (*Clibanarius vittatus*) e o camarão (*Alpheus nuttingi*).

Dentre os crustáceos ocorre um importante grupo, as cracas do gênero *Balanus* (*Cirripedios*), as quais formam grandes populações, fixando-se em troncos de *Avicennia* e *Rhizophora*. Na área também estão representadas espécies de *Estomatopoda*, *Amphipoda* e *Isopoda* (*Bathynomus giganteus* e *Bathynomus miyarei*).

As espécies que apresentam maior interesse comercial na região são o camarão-rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *F. brasiliensis*), o camarão-branco (*Litopenaeus schmitti*), o camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), os camarões de água doce (*Macrobrachium amazonicum* e *M. carcinus*), a lagosta (*Panulirus argus*) e o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), sendo que este último representa o grupo mais característico do manguezal, constituindo-se em importante fonte de renda para as populações locais.

Na plataforma continental, em isóbatas acima de 100 metros, em fundos constituídos geralmente por areia, rochas e coral, além do camarão rosa (*F. subtilis* e *F. brasiliensis*), são encontrados exemplares de lagostas, tal como *Acanthacaris caeca*, *Nephropsis rosea*, *Palinustus truncatus*, *Parribacus antarcticus*, *Scyllarides delfosi*, *Panulirus argus* e *P. laevicauda*.

Maiores concentrações dos camarões de água doce (*M. amazonicum* e *M. carcinus*) ocorrem no arquipélago do Bailique, distrito de Macapá (AP), e nos municípios de Santana (AP) e Afuá (PA), sendo este considerado um importante recurso pesqueiro para a região. Destaca-se ainda a ocorrência de espécies de camarão do gênero *Acetes* (*A. marinus* e *A. paraguayensis*), que se constituem em pequenos camarões planctônicos, comercialmente importantes, localmente conhecidos como aviús.

Próximo aos manguezais e estuários do litoral oceânico do estado do Amapá são observadas larvas, pós-larvas e juvenis de espécies de interesse econômico, tal como os camarões *F. subtilis* (camarão rosa), *L. schmitti* (camarão branco), *Nematopalaemon schmitti* e *X. kroyeri* (camarão sete barbas), o que sugere que são áreas de desova, apresentando, portanto, fundamental importância para a reprodução desses indivíduos.

Na área da BMFZA destaca-se a ocorrência de espécies nas seguintes categorias de proteção legal: a) Em Perigo (Resolução SEMA/PA 054/2007): caramujos (*Eudolichotis lacerta* e *Megalobulimus oblongus*); b) Vulnerável (Resolução SEMA/PA 054/2007): caramujo (*Orthalicus pulchella*) e, c) Ameaçada de Extinção (IN MMA 05/2004): camarão pitu (*Macrobrachium carcinus*), camarão coruca (*Atya scabra*), estrelas-do-mar (*Astropecten brasiliensis*, *A. cingulatus*, *A. marginatus*, *Echinaster* (*Othilia*) *brasiliensis*, *Echinaster* (*Othilia*) *echinophorus*, *Echinaster* (*Othilia*) *guyanensis*, *Linckia guildingi*, *Luidia clathrata*, *Luidia ludwigi*, *Luidia senegalensis*, *Minyocerus angustus*, *Narcissia trigonaria* e *Oreaster reticulatus*), faquinha-truncada (*Mycetopoda siliquosa*), leila (*Leila esula*), mariscos (*Anodontites elongatus*, *A. ensiformis*, *A. soleniformis*), ouriço-satélite (*Eucidaris tribuloides*) e prato (*Anodontites trapesialis*).

Outros Grupos Bentônicos

Foram identificadas a nível específico 70 espécies de invertebrados marinhos bentônicos na BMFZA. Cerca de 92% das espécies correspondem à contribuição de apenas 5 grupos: Poliquetos (44,08%),

Nematóides (20,78%), Insetos (12,22%), Oligoquetos (7,43%) e Esponjas (7,30%). Outros 17 grupos garantem grande diversidade aos 8% restantes: nemertinos, turbelários, aracnídeos, sipúnculos, cnidários, quilópodos, tardígrados, outros anelídeos (por ex. sanguessugas), hidrozoários, rotíferos, ascídios, phoronídeos, tunicados, briozoários, pycnogonídeos e gastrotríqueos.

Entre os poliquetos, registrou-se a maior diversidade de organismos: 151 grupos taxonômicos a nível específico ou identificados a níveis taxonômicos maiores. Também estiveram mais bem distribuídos entre os locais, ocorrendo nos estuários (Guajará-PA, Curuçá-PA, Marapanim-PA), ilhas oceânicas (Areuá-PA, Algodoal-Maiandeuá-PA), plataforma continental-AP e ambientes de água doce (Lago Piratuba-AP e Rio Mojuim-PA).

Destacam-se *Nephtys fluviatilis*, a única espécie com contribuição acima de 1% dentre os poliquetos – é uma espécie predadora/detritivora de ambientes estuarinos, é encontrada em áreas onde há ampla variação de salinidade; *Namalycastis abiuma* – espécie estuarina encontrada em sedimentos intertidais lamosos e arenosos ou associada a troncos caídos de *Rhizophora mangle*; Capitélideos (*Capitella* sp., *Mediomastus* sp. e *Heteromastus* sp.) – grupo que se alimenta de depósitos em sedimentos finos estuarinos, associados a elevadas quantidades de matéria orgânica. Entre os poliquetos, *Eurythoe complanata*, encontrado na plataforma do Pará, e *Diopatra cúprea*, em Curuçá-PA, são considerados ameaçados (IN MMA 05/2004).

Devido à dificuldade de identificação inerente ao grupo e à falta de taxonomistas especialistas, todos os Nematoda foram classificados a nível de gênero. Ocorreu uma contribuição equilibrada entre os taxa, com destaque para *Dichromadora*; *Daptonema* e *Terschellingia*. Devido ao pequeno número de estudos, nemátodos foram registrados apenas no estuário de Curuçá-PA, Ilha de Algodoal-PA e Lago Piratuba-AP.

Insetos ocorreram apenas nas regiões costeiras rasas (Curuçá-PA, estuário Guajará-PA, Ilha Areuá-PA, Ilha de Algodoal-Maiandeuá-PA, Marapanim-PA, Lago Piratuba-PA, rio Mojuim-PA). As formas imaturas, larvas e pupas, principalmente de Dípteras, predominaram nos trabalhos devido à necessidade do desenvolvimento em ambientes aquáticos.

Oligoquetas (principalmente das famílias Tubificidae e Naididae) estiveram bem distribuídos entre os locais: estuários (Guajará-PA, Curuçá-PA, Marapanim-PA), ilhas oceânicas (Areuá-PA, Algodoal-Maiandeuá-PA) e ambientes de água doce (Lago Piratuba-AP). Se alimentam de depósitos encontrados em sedimentos finos de estuários de grande influência fluvial, como é o caso dos estuários na região. São comumente citados como indicadores de enriquecimento orgânico.

Dentre as esponjas, 47 espécies foram identificadas, todas na plataforma continental do Amapá, Ilha do Marajó-PA, Calçoene-AP e foz do rio Amazonas. A única exceção é uma espécie não identificada, registrada na região intertidal da Ilha de Algodoal-Maiandeuá-PA. Esponjas são consideradas eficientes indicadores biológicos de alterações ambientais, particularmente de origem antrópica.



4.2.4. Ictiofauna

Foram registradas 248 espécies de peixes entre teleosteos e elasmobrânquios, distribuídas na planície costeira e na área marinha. Considerando a ocorrência de espécies sensíveis na BMFZA, destacam-se *Iso-gomphodon oxyrhynchus* (cação-quati), *Epinephelus itajara* (mero), *Pristis pectinata* e *P. perotteti* (peixes serra), classificadas como “Críticamente em Perigo” pela Portaria MMA nº 445/2014 e pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). As espécies *Megalops atlanticus* (pirapema), *Carcharhinus longimanus* (tubarão estrangeiro) e *Kajikia albida* (agulhão branco) estão classificadas como “Vulnerável” pela IUCN e MMA.

A espécie *Makaira nigricans* (agulhão negro) é classificada como “Vulnerável” pela IUCN e “Em Perigo” pelo MMA, e *Thunnus obesus* (albacora-bandolim) é classificada como “Vulnerável” pela IUCN. Destacam-se também as espécies *Dasyatis geijskesi* (arraia bicuda), *Prionace glauca* (tubarão azul), *Thunnus alalunga* (albacora branca), *T. albacares* (albacora lage) e *Carcharhinus falciformis* (tubarão lombo preto), classificadas como “Quase Ameaçada” pela IUCN.

As espécies *Brachyplatystoma vaillantii* (piramutaba), *B. rousseauxii* (dourada), *Macrodon ancylodon* (pescada gó), *Mugil liza* (tainha) e *Arapaima gigas* (pirarucu), merecem atenção por constarem na Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Sobreexploradas ou Ameaçadas de Sobreexploração (IN MMA nº 5/2004).

Outras espécies sensíveis a serem consideradas na região são os bagres marinhos da família Ariidae, uma vez que os machos dessas espécies realizam incubação de ovos e embriões na cavidade bucal, o que é um dos fatores que influencia na baixa fecundidade desses organismos. Os bagres arídeos são abundantes no litoral da BMFZA e se constituem em importantes recursos pesqueiros para a população local.

É importante considerar também a sensibilidade dos elasmobrânquios, uma vez que a maioria das espécies deste grupo é k-estrategista, apresentando ciclo de vida longo, crescimento lento, maturação tardia e baixa fecundidade (HOENIG; GRUBER, 1990; STEVENS et al., 2000). Indivíduos jovens deste grupo são encontrados próximos aos manguezais e estuários da região e são frequentemente capturados como fauna acompanhante das pescarias locais.

As espécies importantes para a pesca e/ou para a subsistência das comunidades locais são: bandeirado (*Bagre bagre*), filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), dourada (*B. rousseauxii*), piramutaba (*B. vaillantii*), pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), corvina (*Cynoscion virescens*), pescada gó (*M. ancylodon*), pirapema (*M. atlanticus*), tainha (*M. liza*), sarda branca (*Pellona flavipinnis*), pescada branca (*Plagioscion squamosissimus*), bagre (*Sciades couma*), uritinga (*Sciades proops*) e gurijuba (*Sciades parkeri*). Considerando os recursos importantes para a pesca industrial, destacam-se pargo (*Lutjanus purpureus*), pescada amarela (*C. acoupa*), gurijuba (*S. parkeri*), pescada gó (*M. ancylodon*), robalo (*Centropomus spp.*), dourada (*B. rousseauxii*), corvina (*C. virescens*) e piramutaba (*B. vaillantii*).

Há poucas informações disponíveis sobre as áreas de reprodução e berçário da ictiofauna da BMFZA, sobretudo na costa do Amapá, onde a carência de dados é acentuada. Relatos de pescadores



e observações de campo apresentam indícios de que o litoral oceânico deste estado é utilizado como área de alimentação e crescimento para o mero (*E. itajara*) e várias espécies de tubarões e arraias, assim como para diversas espécies importantes para a pesca local. Áreas de reprodução, por sua vez, são observadas no entorno da ESEC Maracá-Jipióca, para uritinga (*S. proops*) e tacariúna (*Sciades passany*) (CONCEIÇÃO, 2011).

A foz do Amazonas é considerada uma área de berçário para a piramutaba (*B. vaillantii*) e a dourada (*B. rousseauxii*) (ALONSO; PIRKER, 2005); as baías do Guajará e Marajó para o filhote (*B. filamentosum*), dourada (*B. rousseauxii*) e pescada amarela (*C. acoupa*) (MELO, 2009); as proximidades da Ilha de Mosqueiro (PA) para a sarda branca (*P. flavipinnis*) e pescada branca (*P. squamosissimus*) (MELO, 2009). Para esta última, também é registrada uma área de berçário no Terminal de Vila do Conde (Barcarena PA) (BARBOSA, 2009).

Áreas de reprodução da pescada curuca (*Plagioscion surinamensis*) ocorrem nas baías do Marajó e Guajará (PA) e nas proximidades da Ilha de Mosqueiro (PA). Para o bagre (*S. couma*) uma área de reprodução é registrada na Baía do Marajó (PA) (MELO, 2009; SANTOS et al., 2010).

4.2.5. Répteis e anfíbios

Na área da BMFZA ocorrem mais de 25 gêneros de anfíbios e 28 de répteis. Dentre os anfíbios, cinco espécies são mais abundantes (*Pseudis limelus*; *Rhinella marina*; *Scinax ruber*; *Adenomera andreae* e *Leptodactylus petersii*), as quais encontram-se associadas a corpos de água doce próximos à zona costeira e apresentam maior plasticidade. Estas espécies desempenham importantes papéis na regulação das populações de invertebrados. No caso de *R. Marina* (sapo cururu), esta apresenta tolerância ao ressecamento e salinidade.

Dentre os répteis, a espécie mais abundante é o lagarto *Cnemidophorus cripus* (lagartinho terrícola) e, dentre as serpentes, destaca-se *Boa constrictor*. A espécie *Bothrops atrox* (jararaca) apresenta importância médica e econômica, é muito comum e abundante em áreas costeiras, estando sempre associada à presença de presas como ratos. A espécie *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca) é muito rara e geralmente associada a ambientes bem preservados.

Nas áreas costeiras do estado do Amapá (REBIO Lago Piratuba e PARNA Cabo Orange) e algumas áreas do Pará (arquipélago do Marajó) são observadas grandes populações de jacaré-açu (*Melanosuchus niger*). Os lagos onde estes se encontram estão muito próximos à zona costeira, o que torna estas populações vulneráveis a possíveis derrames de óleo.

Registra-se na BMFZA a ocorrência da tartaruga-de-couro *Dermochelys coriacea* (*Dermochelyidae*), uma espécie classificada como “Vulnerável” pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Também foram registradas as espécies da família *Chelidae*, como *Caretta caretta* (tartaruga cabeçuda); *Eretmochelys imbricata* (tartaruga-de-pente); *Chelonia mydas* (tartaruga verde) e *Lepidochelys olivacea* (tartaruga oliva). Possivelmente a BMFZA integra uma rota migratória ou de alimentação para estas espécies.

A espécie *C. caretta* está classificada como “Em Perigo” pela IUCN; *E. imbricata* está classificada como “Críticamente em Perigo” pela IUCN e MMA; *C. mydas* está classificada como “Em Perigo”



pela IUCN e “Vulnerável” pelo MMA e, *L. olivacea* está classificada como “Vulnerável” pela IUCN e “Em Perigo” pelo MMA.

Em termos de sensibilidade a derramamentos de óleo, além das espécies classificadas em categorias de ameaça, destacam-se os anfíbios, por apresentarem pele altamente vascularizada e dependência da água para suas manutenções corpóreas e reprodutivas (fase larval).

4.2.6. Mamíferos

A Costa Norte do Brasil, especialmente a extensão que corresponde à BMFZA, é considerada uma das áreas prioritárias para a conservação da mastofauna aquática no país. Isto se dá pela manutenção de ambientes favoráveis a este grupo faunístico, pela presença de espécies pouco conhecidas cientificamente e daquelas que necessitam de maiores esforços de proteção (MMA, 2002).

Os dados sobre mamíferos aquáticos, de maneira geral, são oriundos dos monitoramentos de encalhes, seja de animal vivo ou morto, ou de inventários rápidos realizados na região. Dentre os mamíferos aquáticos com ocorrência confirmada na BMFZA, há espécies sob ameaça de extinção e que necessitam, a curto prazo, de instrumentos efetivos de fiscalização e sensibilização ambiental, capazes de promover a conservação (SICILIANO et al., 2008).

A compilação das informações disponíveis na literatura técnico-científica e os registros obtidos a partir de duas rápidas expedições realizadas, pontualmente, na costa do Amapá e do Pará, resultou no registro de 23 espécies de mamíferos aquáticos, representados por cetáceos (ordem Cetartiodactyla), sirênios (ordem Sirenia) e mustelídeos (ordem Carnivora) (Tabela 3).



Os mamíferos terrestres apresentam uma grande variedade de formas, hábitos, tamanhos e são elementos essenciais para o funcionamento dos ecossistemas, fornecendo inúmeros serviços ecossistêmicos através da dispersão e predação de sementes, controle de herbívoros e na ciclagem de nutrientes (AHUMADA et al., 2011; REIS et al, 2006; TERBORGH et al., 2001). Na BMFZA foi registrada a ocorrência de 63 espécies, distribuídas em oito (8) ordens. Rodentia (15), Carnivora (10) e Didelphimorphia (9) apresentaram maior número de espécies.

TABELA 3 – Mamíferos aquáticos registrados na BMFZA.

Taxon	Nome científico	Nome comum
Ordem Cetartiodactyla		
<i>Balaenopteridae</i>	<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	baleia-minke-antártica
	<i>Balaenoptera physalus</i> **1	baleia-fin
	<i>Megaptera novaeangliae</i>	baleia-jubarte
<i>Delphinidae</i>	<i>Delphinus delphis</i>	golfinho-comum
	<i>Delphinus capensis</i>	golfinho-comum-de-bico-longo
	<i>Feresa attenuata</i>	orca-pigméia
	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	baleia-piloto-de-peitoral-curta
	<i>Grampus griseus</i>	golfinho-de-risso
	<i>Peponocephala electra</i>	golfinho-cabeça-de-melão
	<i>Pseudorca crassidens</i>	falsa-orca
	<i>Sotalia fluviatilis</i>	boto-tucuxi
	<i>Sotalia guianensis</i> ²	boto-cinza
	<i>Stenella attenuata</i>	golfinho-pintado-pantropical
	<i>Stenella clymene</i>	golfinho-clymene
	<i>Stenella longirostris</i>	golfinho-rotador
	<i>Steno bredanensis</i>	golfinho-de-dentes-rugosos
	<i>Tursiops truncatus</i>	golfinho-nariz-de-garrafa
<i>Physeteridae</i>	<i>Inia geoffrensis</i> ¹	boto-vermelho
	<i>Physeter macrocephalus</i> **2	cachalote
Ordem Sirenia		
<i>Trichechidae</i>	<i>Trichechus inunguis</i> **2	peixe-boi-da-Amazônia
	<i>Trichechus manatus manatus</i> **1	peixe-boi-marinho
Ordem Carnivora		
<i>Mustelidae</i>	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra neotropical
	<i>Pteronura brasiliensis</i> **2	ariranha
*vulnerável; **em perigo (<i>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources</i> – IUCN, 2015).		
¹ em perigo; ² vulnerável (Portaria MMA nº 444/2014)		

Dentre os carnívoros, destaca-se o *Speothos venaticus* (cachorro-vinagre), um canídeo de pequeno porte ameaçado de extinção, e o único canídeo silvestre brasileiro que apresenta comportamento social (JORGE et al., 2013). Este canídeo é uma espécie rara, pouco se conhece sobre sua ecologia e distribuição para o estado do Amapá (MICHALSKI; OLIVEIRA; MICHALSKI, 2015; SILVA et al., 2013); não apresenta reprodução sazonal e geralmente nascem de dois a seis filhotes depois de uma duração média de 67 dias de gestação (JORGE et al., 2013; REIS et al., 2010). No PARNA Cabo Orange e na APA do Rio Curiaú foi registrado outro canídeo, *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato). Trata-se de uma espécie aparentemente comum entre a região de savanas e as áreas alagadas (SILVA et al., 2013; DE THOUSY et al., 2013).

Três dos seis felinos registrados encontram-se ameaçados de extinção, *Leopardus tigrinus*, *L. wiedii* e *Panthera onca*. Grandes felinos, como a *P. onca* (onça-pintada) e *Puma concolor* (onça-parda), apresentam ciclos estrais, podendo se reproduzir em qualquer época do ano (MORATO et al., 2004). A

onça-pintada habita áreas mais conservadas, onde há cursos d’água e tende a evitar áreas com atividade humana (RABINOWITZ; ZELLER, 2010).

Entre os primatas, Alouatta belzebull (guariba-de-mãos-ruivas) é uma espécie vulnerável, registrada na costa do Amapá, entre Macapá e o rio Araguari. Além, disso, a espécie também foi registrada em simpatria com Alouatta macconnelli (guariba vermelha) em áreas de cerrado, florestas de várzea e campos alagáveis no Amapá (SILVA et al., 2013). Vocalizações de A. macconnelli podem ser ouvidas na extensão da praia do Goiabal, no município de Calçoene (AP).

Na Tabela 4 são listadas dez espécies que são classificadas como “Vulnerável” (VU) e “Em Perigo de Extinção” (EN) segundo a classificação da Portaria MMA nº 444/2014.



TABELA 4 – Lista das espécies de mamíferos terrestres ameaçados para a BMFZA com base em dados pretéritos e levantamento de campo.

Taxon	Nome científico	Nome comum
Ordem Artiodactyla		
<i>Tayassuidae</i>	<i>Tayassu pecari</i> *	Queixada
Ordem Cingulata		
<i>Dasypodidae</i>	<i>Priodontes maximus</i> *	Tatu canastra
Ordem Pilosa		
<i>Myrmecophagidae</i>	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> *	Tamanduá bandeira
Ordem Primates		
<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta belzebul</i> *	Guariba-de-mãos-ruivas
Ordem Carnívora		
<i>Canidae</i>	<i>Speothos venaticus</i> *	Cachorro vinagre
<i>Felidae</i>	<i>Leopardus tigrinus</i> **	Gato-do-mato-pequeno
	<i>Leopardus wiedii</i> *	Gato maracajá
	<i>Panthera onca</i> *	Onça pintada
Ordem Perisodactyla		
<i>Tapiridae</i>	<i>Tapirus terrestris</i> *	Anta
*Espécie “vulnerável” (VU); **Espécie “em perigo” (EN)		

4.2.7. Avifauna

A BMFZA abriga uma avifauna rica, com mais de 600 espécies de aves associadas a ambientes terrestres, aquáticos continentais, costeiros e marinhos. Essa diversidade de espécies é um reflexo dos diferentes ambientes que ocorrem na área da BMFZA, como as florestas de várzeas das margens de rios e ilhas, as florestas de mangue, os banhados e as planícies arenosas e lamosas.

A BMFZA faz parte de rotas migratórias de aves neárticas e abriga espécies endêmicas (ICMBio, 2014) e ameaçadas de extinção (ALEIXO, 2006; BRASIL, 2014; BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015). A maioria das espécies de aves que ocorre na BMFZA é residente, ou seja, com evidência de reprodução no Brasil.

A BMFZA faz parte da rota migratória Atlântica, a qual é utilizada por aves costeiras e aquáticas neárticas dentro do Brasil. Esta rota abrange desde a costa do Amapá até o Rio Grande do Sul. Na foz do rio Amazonas esta rota é subdividida na rota do Brasil Central. Entre os meses de setembro e maio ocorre a maior concentração de aves migratórias no Norte do Brasil, especificamente na costa do Amapá e na região das Reentrâncias Paraenses/Maranhenses (ICMBio, 2014).

Na costa do estado do Amapá ocorrem 28 espécies com importância global, sendo que 27 são migratórias (visitante sazonal do hemisfério Norte) e uma é vagante do Norte. As demais espécies são residentes, sendo que 27 apresentam distribuição restrita ao Escudo das Guianas, que engloba os estados do Amapá e Pará, no Brasil, ou restritas à porção Norte, no caso das espécies que chegam até a costa do Maranhão. Em relação às espécies migratórias do estado do Pará, há 31 espécies que são migrantes do Hemisfério Norte e três espécies migrantes do sul da América do Sul (CBRO, 2014).

A Ilha de Marajó e as Reentrâncias Paraenses/Maranhenses são áreas consideradas importantes para a conservação das aves e reconhecidas pela BirdLife International como Important Bird Area (IBAs) (DE LUCA et al., 2009).

Na região do Salgado Paraense há concentração de inúmeras aves aquáticas continentais e marinhas, como o trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*), com cerca de 10.000 indivíduos registrados em Salinópolis (BAKER et al., 1999). Em Maracanã (PA) e em Salinópolis (PA) foi registrado o trinta-réis-róseo (*Sterna dougallii*) (LEES; THOMPSON; MOURA, 2014), uma espécie migratória boreal, que está ameaçada no Brasil (classificada como “Vulnerável”) e aparenta ter uma população substancial nesta região.

Em Maracanã (PA) foram registrados, também, cerca de 6.000 indivíduos de maçarico-rasteirinho (*Calidris pusilla*), enquanto na praia do Maçarico, em Salinópolis PA), cerca de 2.500 indivíduos desta espécie foram avistados (RODRIGUES, 2007). O maçarico-rasteirinho é uma ave migratória classificada como “Em Perigo” no Brasil e “Quase Ameaçada de Extinção” em âmbito internacional. Essa espécie chega à costa amazônica em meados de agosto e, a partir de maio, há uma queda na sua abundância, sugerindo que este seja o seu período de invernada na costa amazônica (RODRIGUES et al., 2015).

Entre a cidade de Bragança (PA) e a praia de Aju-ruteua (PA), foi registrada uma população disjunta de açanã-preta (*Laterallus jamaicensis*), uma espécie residente, com raros registros no Brasil (LEES; THOMPSON; MOURA, 2014), e que está classificada como “Quase Ameaçada de Extinção”



internacionalmente. Também em Bragança foram avistados cerca de 200 indivíduos de maçarico-de-papo-vermelho (*Calidris canutus rufa*) (RODRIGUES, 2007), uma ave migratória boreal classificada como “ criticamente Ameaçada ” no Brasil e “ Ameaçada de Extinção ” nos Estados Unidos (U.S. FISH & WILDLIFE SERVICE, 2015).

Em Salinópolis (PA), além da ocorrência do maçarico-de-papo-vermelho, há também outras espécies ameaçadas (BAKER et al., 1999), como o maçarico-de-costas-brancas (*Limnodromus griseus*) – uma espécie migrante boreal e classificada como “ criticamente Ameaçada ” no Brasil. Ainda no mesmo local, foi registrada a batuíra-bicuda (*Charadrius wilsonia*), uma espécie classificada como “ Vulnerável ” no Brasil e que, embora seja parcialmente migrante, possui uma população residente que se reproduz desde a costa do Amapá até a Bahia.

Em relação às espécies de aves mais associadas a ambientes terrestres, é necessário considerar que a área da BMFZA coincide com três Centros de Endemismo para aves: Guiana, Belém e Xingu (HAFFER, 1978; CRACRAFT, 1985). Dentre as espécies endêmicas do Centro Belém, está o beija-flor-brilho-de-fogo (*Topaza pella microryncha*), registrado na Ilha de Marajó (OREN; HENRIQUES, 1994) e na Região Metropolitana de Belém (NOVAES; LIMA, 2009). Nessa região também há registro de arapaçu-galinha (*Dendrexetastes rufigula paraensis*) (NOVAES; LIMA, 2009; LEES; THOMPSON; MOURA, 2012). Essa espécie, endêmica do Centro Belém (MARANTZ et al., 2003), está ameaçada de extinção no estado do Pará, e no Brasil, classificada como “ Em Perigo ”.

As espécies endêmicas do Centro Xingu, com registro na BMFZA, são a maria-sebina (*Hemitriccus minor minor*), registrada na Ilha de Marajó (OREN; HENRIQUES, 1994), e a tiriba-pérola (*Pyrrhura lepida anerythra*), um psitacídeo classificado como “ Em Perigo ” no estado do Pará e “ Vulnerável ” tanto no Brasil como em âmbito internacional. Há registro dessa espécie na Região Metropolitana de Belém (NOVAES; LIMA, 2009) e na Ilha de Marajó (HENRIQUES; OREN, 1997). Todas as espécies de aves endêmicas registradas na BMFZA, no estado do Pará, são residentes e possuem hábito terrestre.

4.3. RECURSOS SOCIOECONOMICOS

A BMFZA localiza-se na região com menor densidade populacional do Brasil. No entanto, possui inúmeras ocupações dispersas ao longo do litoral, com grande adensamento de populações nas zonas urbanas, o que se reflete na diversidade e localização dos recursos socioeconômicos. Essa diversidade de atividades deve ser considerada no planejamento de ações de contingência e resposta emergencial a acidentes/danos ambientais. As principais atividades com potencial risco de conflito com as atividades de exploração são a pesca – artesanal e industrial -, o turismo e as atividades industriais. Além disso, deve-se considerar que são numerosas as populações de comunidades tradicionais, sejam eles caboclos (“ ribeirinhos ”), quilombolas, pescadores, agricultores ou indígenas. Essas populações utilizam os recursos naturais e serviços ambientais disponíveis e contribuem com a proteção e/ou conservação ambiental, o que se manifesta pelo elevado número de unidades de conservação, em particular as de uso sustentável. Por fim, há que se destacar a presença de inúmeros sítios arqueológicos e edificações históricas já registrados na área, que devem ser considerados, no caso de respostas emergenciais, a fim de mitigar impactos a este tipo de patrimônio cultural, de natureza não-renovável.

4.3.1. Pesca

A região onde está inserida a BMFZA se destaca pela diversidade de recursos pesqueiros e se constitui em uma das maiores produtoras de pescado no país, com representatividade a nível internacional. Constitui-se em uma das últimas fronteiras pesqueiras do país, servindo de base para uma considerável

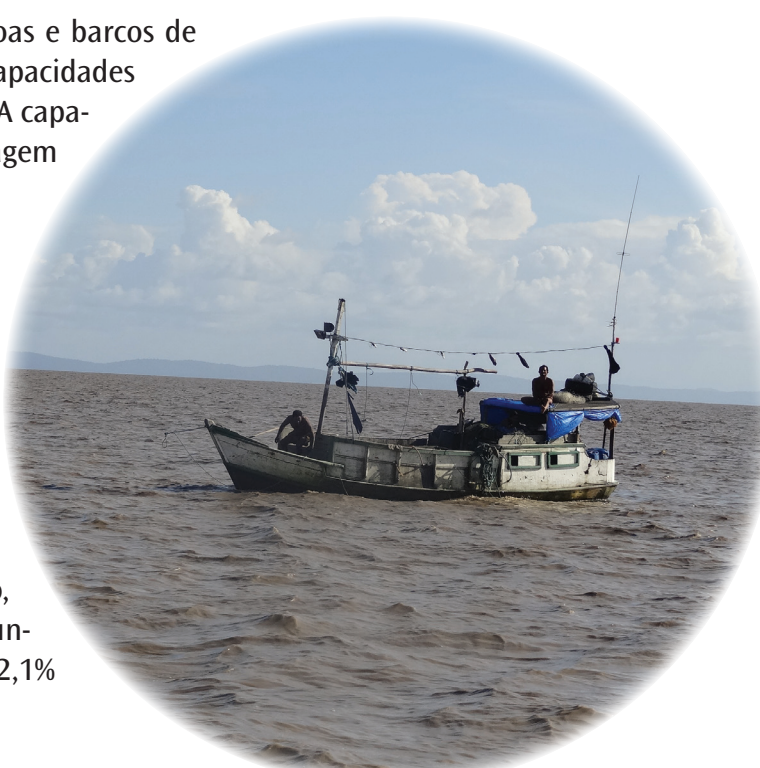
atividade de pesca, tanto industrial como artesanal.

A pesca industrial, principalmente vinculada às empresas de pesca do Pará, se estende na área costeira e na plataforma, do Amapá ao Maranhão (ISAAC; ESPIRITO SANTO; NUNES, 2008). Segundo Furtado (2015), 183 empresas de pesca atuam no estado do Pará, entre armadores e indústrias de processamento. As principais espécies capturadas são o camarão-rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *F. brasiliensis*), a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), o pargo (*Lutjanus purpureus* e *Lutjanus spp.*) e a lagosta (*Panulirus argus*, *P. laevicauda* e *Scyllarides delfosi*), com destino principal para o mercado externo. A captura de lagostas nessa região é considerada de caráter semi-industrial. Na pesca do pargo, as armadilhas são colocadas sobre os fundos enquanto que para a lagosta e as demais espécies, o uso da rede, seja de espera ou de arrasto, tem um efeito similar de arrasto do fundo marinho. As embarcações utilizadas na Costa Norte não se assemelham ao padrão visto em outras regiões do país. Contudo, encontram-se embarcações cuja capacidade de armazenamento de pescado pode alcançar até 100 toneladas (ISAAC, 2006).

A pesca artesanal apresenta uma extrema dispersão quanto aos ambientes de atuação, se dividindo entre pesca costeira e marítima, além de pesca em águas continentais. A dispersão se manifesta também nos locais de desembarque de pescado, distribuídos ao longo das margens dos rios, estuários e canais, com inúmeros atracadouros (pierres). Pode-se considerar que, na área da BMFZA, a pesca artesanal se distingue, dentre outros fatores, pela diversidade de suas modalidades e capturas, assim como pela variedade dos usos de apetrechos ao longo do ano, em função das condições naturais e da sazonalidade das espécies capturadas. A atividade representa uma fonte de renda e de alimento essencial para centenas de milhares de pescadores artesanais, estejam eles nos estuários ou ao longo do litoral, e gera uma dinâmica territorial inscrita na presença de abundantes pierres, denominados regionalmente de trapiches, assim como de comércios voltados à pesca em suas proximidades.

As embarcações são caracterizadas por canoas e barcos de pequeno e médio porte, resultando em diferentes capacidades de armazenamento e autonomia de dias em mar. A capacidade de produção pode alcançar 20 t em uma viagem para os barcos de grande porte (LIMA, 2011).

O litoral oceânico do estado do Amapá e as águas oceânicas adjacentes constituem o principal provedor de recursos pesqueiros da produção marinha da região Norte do Brasil, contribuindo com 90% do total da produção: 87.585 t, do Pará e, 5.865,2 t, do Amapá. Como a maior parte da produção de pescado nas águas estuarinas, costeiras e oceânicas é desembarcada no litoral do Pará, este estado aparece como o segundo produtor brasileiro, com cerca de 10% do total produzido em 2010. Segundo Furtado (2015), o estado do Pará responde por 92,1% da produção pesqueira artesanal do Brasil.



Algumas modalidades de pesca se destacam pelo alto impacto econômico, tais como as pescarias de pescada amarela (*Cynoscion acoupa*), serra (*Scomberomorus brasiliensis*) e pescada gô (*Macrodon ancylodon*), realizadas com redes de emalhe; as pescarias de gurijuba (*Sciaedes parkeri*), bandeirado (*Bagre bagre*) e pargos (*Lutjanus spp.*), realizadas com linhas ou espinhéis; as capturas de peixes estuarinos em currais e a coleta manual de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) no manguezal (ISAAC, 2006), assim como a captura de piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*) com redes de arrasto de parelha.

As redes de emalhe se diferenciam em tamanho, de acordo com o tipo de captura de recursos desejada. As redes de emalhe de fundo possuem malhas maiores e são utilizadas principalmente na costa do Amapá e na foz do Amazonas, para a captura de pescada-amarela, pescada-gô, robalo (*Centropomus spp.*), dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*), corvina (*Micropogonias furnieri* e *Cynoscion virescens*) e gurijuba (*Sciaedes parkeri*) (BRASIL – MPA, 2010). O comprimento das redes depende da embarcação, mas pode alcançar 3 km, o que pode resultar em empecilho à navegação (ISAAC, 2006).

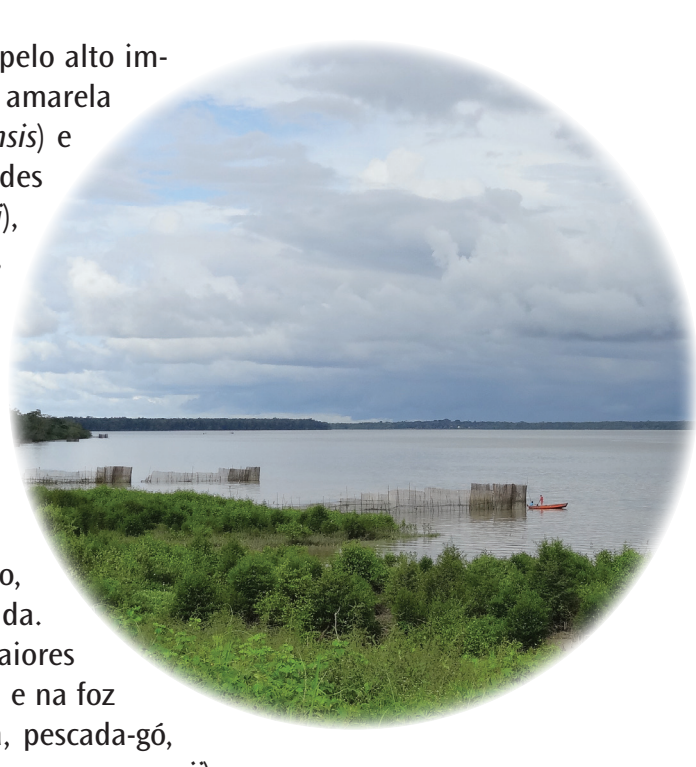
A pesca em currais ocorre, notadamente, nos deltas de maré vazante e enchente (bancos arenosos) dos estuários da costa paraense, mais precisamente na região fisiográfica do Salgado Paraense. Segundo Tavares et al. (2005), as espécies com maior participação relativa nas capturas, em ordem decrescente, são a pescada-gô (*M. ancylodon*), o bagre (*Sciaedes herzbergii*), o bandeirado (*Bagre bagre*), a corvina (*C. virescens*) e o peixe-pedra (*Genyatremus luteus*). Os municípios com maior produção são Quatipuru, Curuçá, Bragança e Marapanim.

A coleta manual de crustáceos e moluscos (mariscos) é realizada, em sua maioria, nos ecossistemas de manguezais. Entre as espécies coletadas, o caranguejo-uçá (*U. cordatus*) destaca-se nos estados do Amapá e Pará, que são os maiores produtores.

Na Guiana Francesa, a pesca é praticada ao longo da costa. A frota é formada por três tipos de barcos: a) **canoas crioulas motorizadas**, como apoio à pesca próximo aos manguezais e capacidade de carga entre 600 e 700 kg de pescado; b) **canoas crioulas melhoradas**, com raio de ação ampliado à área costeira e capacidade de até 2 t; e c) **barcos de grande porte**, que podem armazenar até 10 t de pescado (AFD, 2012).

Na região fronteira Amapá-Guiana Francesa, os pescadores instalados no município francês de Saint Georges, munidos principalmente de canoas crioulas, abastecem o mercado local com a pescada branca (*Plagioscion squamosissimus*), corvina (*C. virescens*) e uritinga (*Sciaedes proops*). Caiena é o principal porto e ponto de desembarque do pescado, cujas principais espécies são a pescada amarela (*C. acoupa*), a corvina (*C. virescens*) e a uritinga (*S. proops*), totalizando 2.832 t em 2010 (AFD, 2012). O departamento da Guiana Francesa mantém a pesca industrial de camarão, na zona costeira e em alto-mar, com valores inferiores a 1.000 t anuais em 2010, realizada por uma frota de 23 barcos, em 2011 (AFD, 2012).

No tocante às atividades associadas, os principais estaleiros na BMFZA estão em Belém e Vigia, no Pará. No entanto, pequenos estaleiros são observados nas principais comunidades que ocorrem



ao longo de todo o litoral. No Amapá, os principais estaleiros situam-se no município de Santana. Por sua vez, as indústrias de pesca são mais concentradas no litoral oceânico do Amapá, sobretudo no município de Calçoene, e, principalmente, no litoral continental estuarino, em Belém e na costa de rias, em Curuçá e Vigia.

Poucos estudos estão disponíveis sobre a localização das áreas de berçários e reprodução das espécies de peixes exploradas no litoral norte do país. Entretanto, sabe-se que há sobreposição entre a pesca industrial da piramutaba (*B. vaillantii*) na foz do Amazonas e as áreas de crescimento deste recurso, visto que a maior parte das capturas são compostas por indivíduos jovens, assim como observado para a dourada (*B. rousseauxii*), capturada como fauna acompanhante desta pescaria (JIMENEZ; ASSANO FILHO; LUCENA, 2013). Ocorre, ainda, a sobreposição entre a área de pesca artesanal e áreas de berçários para pescada branca (*P. squamosissimus*) e sarda branca (*Pellona flavipinnis*), nas proximidades da Ilha de Mosqueiro (PA) (MELO, 2009); para pescada branca (*Plagioscion surinamensis*), às proximidades do Terminal de Vila do Conde (Barcarena – PA) (BARBOSA, 2009); e filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), dourada (*B. rousseauxii*) e pescada amarela (*C. acoupa*) nas baías do Guajará e Marajó (MELO, 2009).

Considerando o estado do Amapá, não há estudos disponíveis sobre as áreas de reprodução e berçário dos recursos pesqueiros marinhos e estuarinos locais. Entretanto, é reconhecido o papel dos manguezais para a manutenção dos estágios iniciais do ciclo de vida de diversas espécies de peixes e crustáceos, o que permite inferir que a região abriga áreas de berçários, sobretudo no litoral oceânico e, possivelmente, estas se sobrepõem aos locais onde são realizadas atividades de pesca artesanal.

4.3.2. Turismo

A BMFZA ainda não se destaca no cenário nacional em termos de fluxos turísticos de grande magnitude e significância. Os fluxos de turistas são predominantemente inter-regionais e mais concentrados no estado do Pará, a leste do setor costeiro insular, no setor continental estuarino e na costa de rias. O litoral amapaense e a região a oeste do setor insular do litoral paraense são de difícil acesso, e



são poucos os núcleos populacionais que podem acolher fluxos maiores de visitantes.

No litoral oceânico do Amapá, a praia com maior fluxo de turistas é Goiabal e, no litoral estuarino, Fazendinha, situada em zona urbana. Deve-se ressaltar, no entanto, a concentração de pequenos balneários ao longo dos rios de mais fácil acesso à população local.

Os atrativos naturais da Ilha de Marajó são um destino de destaque para os visitantes. Além das praias da costa leste da ilha, existem hotéis, pousadas e fazendas que praticam ecoturismo e oferecem muitas atividades aos hóspedes, como passeios a cavalo, de búfalo, de canoa, etc. Linhas de transporte diárias por ferry-boat e demais barcos com a Região Metropolitana de Belém facilitam os fluxos.

Na Costa de Rias do Pará, largas praias recebem fluxos sazonais importantes, como as praias localizadas em Salinópolis, Ajuruteua, na Ilha de Algodão e em Marudá, as quais acolhem dezenas de milhares de pessoas por mês nas altas temporadas (feriados e mês de julho). Entre eles, o maior polo turístico é, sem dúvida, Salinópolis, dotado de muitos hotéis, pousadas e comércios associados, como restaurantes e bares, além de casas de veranistas. Além das belezas cênicas, os municípios da Costa de Rias recebem fluxos de turistas na ocasião de eventos culturais, tais como carnavais, festivais musicais ou culinários, ou ainda a prática de esporte, tal como em São Caetano de Odivelas, onde é praticada a pesca esportiva, nas duas marés mensais de grande amplitude (marés de sizígia).

Belém atrai um número crescente de turistas, nacionais e estrangeiros, graças notadamente à vários projetos urbanísticos, incluindo projetos de embelezamento urbano, com reformas de sítios históricos e criação de novos locais culturais e de lazer. Em outubro, a “capital das mangueiras” recebe a maior concentração de visitantes por ocasião das festividades – religiosas e profanas – do Círio de Nazaré. Além dos romeiros do próprio estado e do Amapá, a festa da padroeira do Pará atrai muitos turistas, graças à midiatização em escala nacional e até internacional do evento.

4.3.3. Atividades industriais

Na BMFZA, enquanto a atividade agroindustrial está presente tanto no estado do Amapá, quanto no estado do Pará, e em menor medida no litoral da Guiana Francesa, a atividade industrial se concentra principalmente no estado do Pará.

Infraestruturas fundamentais de apoio à indústria, os principais portos são, respectivamente, por ordem de importância, Vila do Conde (Barcarena, PA), Belém (PA) e Santana (AP). Os rios constituem vias de navegação que funcionam como corredores de exportação, não apenas da produção amazônica (hidrovias Solimões-Amazonas e do Xingu), mas também da produção agrícola do Centro-Oeste (hidrovias do Araguaia e do Tocantins), graças ao fomento ao transporte bimodal,



rodoviário e fluvial. Para desembarque e armazenamento de petróleo, conta-se com o Porto de Vila do Conde, em Barcarena-PA, o Terminal de Miramar, em Belém, e o Porto de Santana, no estado do Amapá. O Porto de Vila do Conde se destaca por representar parte de um complexo minero-portuário na medida em que seus equipamentos atendem exigências específicas da indústria de alumínio, fabricado a partir de bauxita do interior do Pará. Os fluxos na foz do Amazonas têm, portanto, previsão de se intensificar, o que pode aumentar os riscos de acidentes com óleo e derivados.

A Região Metropolitana de Belém, com seus distritos industriais, em Icoaraci, e na cidade vizinha, Ananindeua, e nos municípios de Barcarena e Vila do Conde, concentram grande parte da atividade industrial do estado do Pará. Todas essas áreas têm nas suas orlas intensa atividade, expressa por numerosos atracadouros, por onde transitam diversas mercadorias como madeira ou produtos alimentares, cultivados ou coletados pelo extrativismo vegetal, muito presente nas várzeas costeiras ou de rios e estuários. Atividades e comércios associados a esses fluxos, tais como pequenos estaleiros, lojas de material de pesca e/ou navegação, serrarias, entre outros, se encontram também nas orlas das duas capitais estaduais.



As infraestruturas de grande porte comportam também projetos viários, como a alça viária que liga a Região Metropolitana de Belém à Barcarena, no Pará, e os aeroportos internacionais de Belém-PA e de Macapá-AP.

No litoral da Guiana Francesa, a principal atividade industrial está fora da área da carta estratégica, concentrando-se na região de Kourou, onde localiza-se a base europeia de lançamento de foguetes.

4.3.4. Áreas de relevante interesse ambiental e cultural

A BMFZA se caracteriza por um elevado número de unidades de conservação (UCs) com jurisdições nos três níveis de governo. Na região existem 27 UCs federais, 11 UCs estaduais e cinco UCs municipais. Destacam-se sete territórios de base étnica (três terras indígenas e quatro quilombolas). Das UCs, dez unidades são de proteção integral e permanente e 33 de uso sustentável (UCUSs). As UCUSs traduzem o reconhecimento oficial da importância das populações tradicionais de pescadores artesanais para a conservação ambiental na região. O número de áreas protegidas expressa o alto valor ecológico dos

ecossistemas costeiros amazônicos, em particular dos manguezais, que compõem uma faixa quase ininterrupta em todo o litoral da BMFZA.

Na Costa Oceânica da Guiana Francesa encontra-se o Parque Natural Regional da Guiana.

No estado do Amapá, a maioria das UCs são mais antigas, criadas antes do ano 2000. A Costa Oceânica do Amapá abriga as UCs de maior área, como a Reserva Biológica (REBIO) do Lago Piratuba e o Parque Nacional (PARNA) do Cabo Orange, que se estende deste Cabo até o rio Cuñani. Neste setor costeiro também se encontram terras indígenas adjacentes ao PARNA Cabo Orange. Cabe destacar a importância internacional das áreas úmidas do PARNA Cabo Orange, considerado um Sítio Ramsar desde o ano de 2013.

A Costa Estuarina do Amapá possui menor quantidade de UCs, porém se destaca na área da carta estratégica a Reserva Extrativista do Rio Cajari. Neste setor estão presentes três quilombos, localizados no município de Macapá. Ressalta-se que embora os territórios de fundamentação étnica não sejam incluídos no Sistema Nacional de UCs (SNUC), são considerados ambientalmente protegidos por serem explorados segundo padrões tradicionais de uso do solo.

Na Costa Insular do Pará, o Arquipélago do Marajó é um caso excepcional, pois todo o seu território é uma Área de Proteção Ambiental (APA). No seu território também são reconhecidas outras reservas menores, de diferentes políticas de uso.

Na Costa Continental Estuarina do Pará se destacam oito UCs, seis destas unidades são de uso sustentável, situadas na Região Metropolitana de Belém. Na Costa de Rias do Pará foram cadastradas nove reservas extrativistas marinhas, das dez localizadas no estado do Pará; a outra reserva se encontra no setor insular, na Ilha de Marajó. Essas reservas abrigam milhares de famílias que se sustentam principalmente da atividade pesqueira.

Contribuindo para este contexto ambiental e culturalmente rico, composto por um mosaico de populações etnicamente diferenciadas sobre ambientes diversificados, a presença de sítios arqueológicos e edificações históricas atestam a profundidade temporal da ocupação humana nesta região. Pesquisas recentes indicam que a região costeira, desde a Guiana Francesa até o litoral de rias no Pará, tem ocupações indígenas que remontam há pelo menos 5.000 anos (SILVEIRA; SCHAAN, 2005), com uma grande dispersão cultural há cerca de 2.000 anos atrás (ROSTAIN, 2013; SALDANHA; CABRAL, 2012; SCHAAN, 2009). Entre os tipos de sítios arqueológicos presentes na área, destacam-se os megalitos na costa norte do Amapá, os aterros (tesos) na Ilha de Marajó-PA e os sambaquis no litoral do Salgado, no Pará, todos resultantes de transformações intencionais das paisagens, produzidas por populações indígenas, anterior à colonização europeia. Do período posterior à chegada dos europeus, existem diversas edificações históricas, com ênfase em fortificações como a Fortaleza de São José de Macapá (AP) e o Forte do Castelo, em Belém (PA).





5

Índices de sensibilidade do litoral ao
derramamento de óleo

ISL 1 – SUBSTRATOS IMPERMEÁVEIS, DE DECLIVIDADE ALTA A MÉDIA, EXPOSTOS OU SEMI-ABRIGADOS

- Estrutura artificial lisa (paredões marítimos artificiais), exposta ou semi-abrigada (Figura 20a)

Características:

- Exposição frequente à ondas e/ou à fortes correntes de maré intensas
- Tendência refletiva
- Substrato impermeável e com baixa ou sem rugosidade
- Declividade superior a 30 graus, resultando em estreita faixa de estirâncio

Comportamento potencial do óleo / Ações de resposta:

- Não há penetração de óleo
- Baixa permanência do óleo
- A remoção tende a ocorrer rapidamente, de modo natural.



FIGURA 20a - ISL 1, estrutura artificial lisa exposta, Ilha de Mosqueiro (PA)

ISL 2 – SUBSTRATOS IMPERMEÁVEIS, SUB-HORIZONTAIS, EXPOSTOS

- Costão rochoso de declividade média a baixa exposto (Figura 21)

Características:

- Exposição frequente a ondas maiores que um metro de altura e/ou a forte corrente de maré
- Tendência refletiva
- Substrato impermeável e sem rugosidade, podendo apresentar cobertura de sedimentos mobilizáveis
- Declividade inferior a 30 graus (zona intermaré mais larga que a relativa às feições classificadas no ISL 1)
- Sedimentos podem acumular na base da escarpa e serem removidos nas tempestades

Comportamento potencial do óleo / ações de resposta:

- Não há penetração de óleo
- Remoção geralmente rápida do óleo por ação das ondas
- A remoção de depósitos de óleo na faixa da preamar pode ser necessária, no caso de uso intensivo para recreação ou proteção de espécies animais



FIGURA 21 - ISL 2, costão rochoso de média a baixa declividade, exposto na margem esquerda do rio Oiapoque (Guiana Francesa)

ISL 3 – SUBSTRATOS SEMIPERMEÁVEIS; BAIXA PENETRAÇÃO / SOTERRAMENTO DO ÓLEO

- Praia dissipativa de areia média a fina, exposta (Figura 22a)
- Faixa arenosa contígua à praia, não vegetada, sujeita à ação de ressaca (restinga isolada ou múltipla, feixes alongados de restinga tipo “long beach”) (Figura 22b)
- Escarpa e talude íngreme exposto (formações do Grupo Barreiras e Tabuleiros Litorâneos), exposto (Figura 22c)
- Campo de dunas exposto (Figura 22d)

Características:

- Reflexão média das ondas
- Praia com declividade da face praial da ordem de 3 a 5 graus (zona intermaré larga)
- Sedimentos bem selecionados e geralmente compactos;
- Penetração do óleo geralmente menor que 10 cm, baixa mobilidade do perfil praial, com baixo potencial de soterramento
- Sedimentos superficiais sujeitos à frequente remobilização por ação das ondas
- No caso das formações do Grupo Barreiras, a escarpa se desbarranca e o mar distribui o material desmoronado ao longo do litoral

Comportamento potencial do óleo / Ações de resposta:

- Penetração do óleo geralmente menor que 10 cm de profundidade
- Baixa possibilidade de soterramento do óleo devido à lenta mobilidade da massa sedimentar
- Em praias expostas a tempestades, há possibilidade de soterramento do óleo após a fase erosiva e os impactos sobre as comunidades bióticas de intermaré podem ser severos
- A limpeza é geralmente necessária e onde for possível o tráfego de veículos, deve-se atentar para o ciclo de marés e as eventuais restrições ambientais locais
- No caso da presença da Formação Barreiras, o óleo pode se entranhar no material desmoronado, acumulado na base da escarpa, tornando a limpeza necessária na faixa da preamar



FIGURA 22a - ISL 3, praia de areia fina, exposta, Praia da Samaúma, foz do rio Cuñani (AP)



FIGURA 22b - ISL 3, praia em feixe alongado tipo “long beach”, isoladas ou múltiplas, Praia do Crispim, Marudá (PA)



FIGURA 22c – ISL 3, escarpa íngreme, formação do Grupo Barreiras, exposta, Salvaterra, Ilha do Marajó (PA)



FIGURA 22d - ISL 3, campos de dunas expostas, Praia da Princesa, Ilha Algodual-Maiandeu (PA)

ISL 4 – SUBSTRATOS DE MÉDIA PERMEABILIDADE;
MODERADA PENETRAÇÃO / SOTERRAMENTO DO ÓLEO

- Praia de areia grossa (Figura 23a)
- Praia intermediárias de areia fina a média, exposta (Figura 23b)
- Praia de areia fina a média, abrigada (Figura 23c)

Características:

- Declividade da face praial entre 3 e 10 graus
- Substrato moderadamente permeável
- Mobilidade sedimentar relativamente elevada (acumulação de até 20 cm por ciclo de maré)
- Possibilidade de soterramento parcial do óleo
- As praias de areia fina a média abrigadas têm características análogas às do índice anterior (ISL 3), sendo, porém, mais sensíveis por serem protegidas, com menor grau de exposição à energia de onda e maré



FIGURA 23a - ISL 4, praia de areia grossa, praia do Farol, Ilha de Mosqueiro (PA)

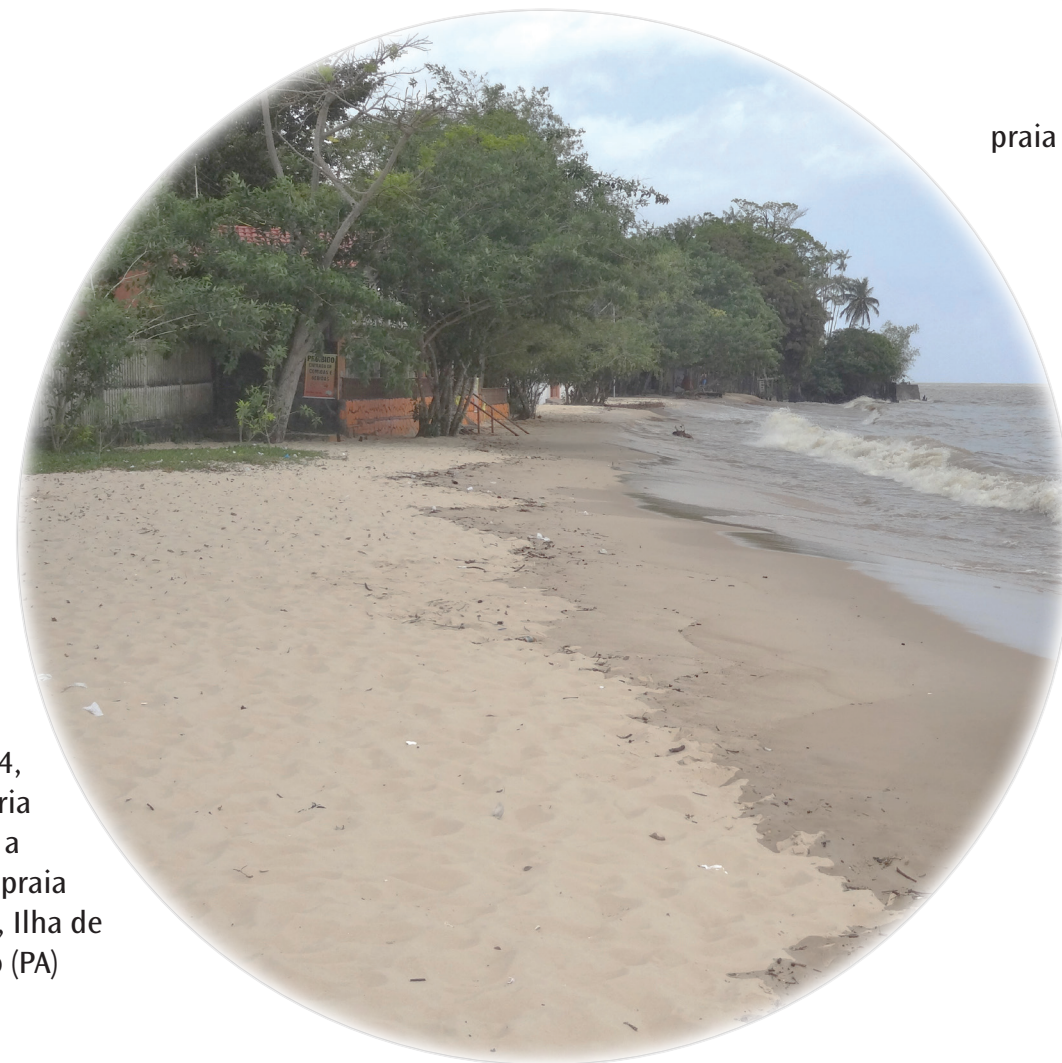


FIGURA 23b - ISL 4, praia intermediária e de areia fina a média, exposta, praia de São Francisco, Ilha de Mosqueiro (PA)



FIGURA 23c - ISL 4, praia de areia fina a média, abrigada, Praia da Princesa, Ilha de Algodoal-Maiandeu (PA)

Comportamento potencial do óleo / ações de resposta:

- Penetração máxima do óleo de 25 cm de profundidade;
- Mobilidade do sedimento tende ao soterramento do óleo;
- Possibilidade de ocorrência de seqüência de estratos contaminados intercalados, exigindo o manuseio de grande volume de sedimentos;
- Impactos sobre as comunidades bióticas intermaré pode ser severo;
- Limpeza difícil, agravada pela tendência do equipamento misturar ainda mais o óleo com o sedimento;
- Tráfego de veículos pode não ser possível; pode haver a transposição da praia por ondas em situações de tempestade, com potencial contaminação da retaguarda do cordão litorâneo.

ISL 5 – SUBSTRATOS DE MÉDIA A ELEVADA PERMEABILIDADE, COM ALTA PENETRAÇÃO / SOTERRAMENTO DO ÓLEO

- Terraço ou plataforma de abrasão de superfície irregular ou recoberta de vegetação.

Características:

- Energia variada das ondas e das correntes de maré
- Declividade entre 8 e 15 graus, nos casos de substratos móveis, ou sub-horizontal em substratos duros
- Média a elevada permeabilidade do substrato (mistura de cascalho e areia); participação relativa da fração cascalho (maior que 2 mm) de pelo menos 20% na composição do sedimento
- Cascalho pode ser composto de fragmentos de rochas, conchas ou corais
- Percolação do óleo até cerca de 50 cm de profundidade
- Mobilidade dos sedimentos muito elevada no ciclo tempestade/pós-tempestade; potencial de erosão durante tempestades e posterior soterramento
- Superfície irregular ou recoberta de vegetação, no caso de substratos duros

Comportamento potencial do óleo / Ações de resposta:

- Penetração do óleo até cerca de 50 cm de profundidade
- Maior profundidade de percolação do óleo dificulta a limpeza, podendo causar erosão ou problemas de descarte
- Baixa trafegabilidade em função do substrato e da presença de substrato rochoso residual
- Persistência do óleo pode ser alta se houver soterramento ou retenção em irregularidades do substrato
- Tempestades periódicas podem remobilizar o óleo soterrado



FIGURA 24 - ISL 5, plataforma de abrasão recoberta por vegetação, Barcarena (PA)

ISL 6 – SUBSTRATOS DE ELEVADA PERMEABILIDADE; ALTA PENETRAÇÃO / SOTERRAMENTO DE ÓLEO

- Terraço exumado recoberto por concreções lateríticas (disformes e porosas) (Figura 25a e 25b)

Características:

- Elevada variabilidade anual no grau de exposição e, conseqüentemente, na frequência de mobilização de sedimentos por ação das ondas
- Reflexão variável das ondas
- Elevada permeabilidade do substrato (cascalho) ou substrato rochoso/duro com muitas reentrâncias
- Declividade moderada
- Potencial de enterramento e erosão durante tempestades
- Baixa trafegabilidade e pequena reposição natural dos sedimentos

Comportamento potencial do óleo / Ações de resposta:

- Penetração máxima do óleo de até 100 cm de profundidade
- Praias de cascalho sofrem maior impacto, devido à maior penetração do óleo e dificuldade de remoção
- Persistência do óleo pode ser alta se houver soterramento ou se as tempestades após o soterramento forem pouco frequentes
- Limpeza pode ser difícil devido à grande profundidade de penetração do óleo e baixa trafegabilidade
- Jateamento com água pode ser uma solução parcial em enrocamentos



FIGURA 25a - ISL 6, terraço exumado recoberto por concreções lateríticas (disformes e porosas), Araxá, Orla de Macapá (AP)

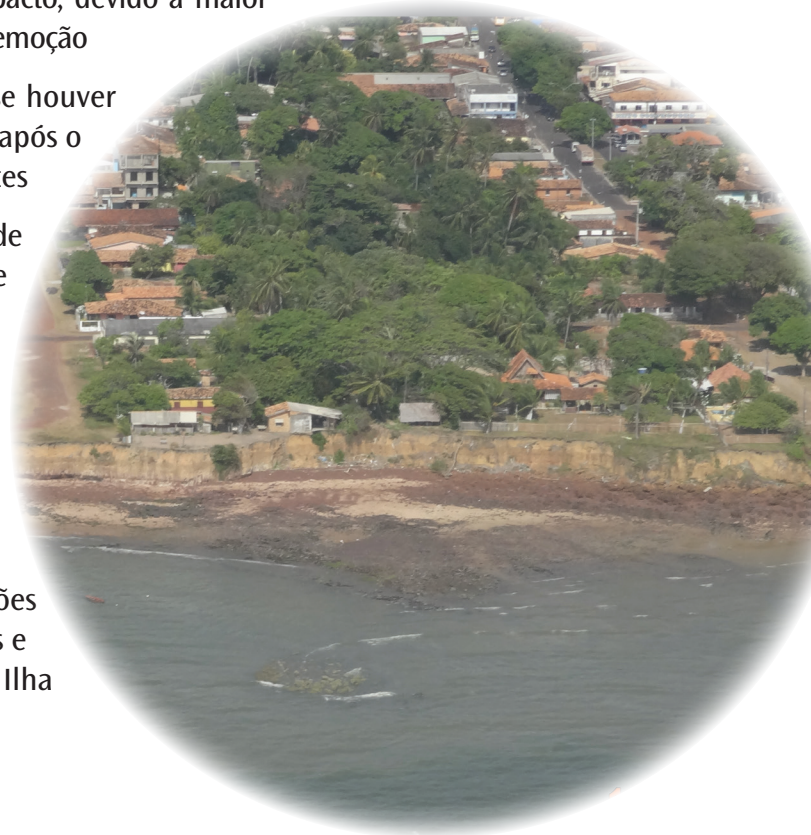


FIGURA 25b - ISL 6, terraço exumado recoberto por concreções lateríticas (disformes e porosas), Salvaterra, Ilha do Marajó (PA)

ISL 7 – SUBSTRATOS SUB-HORIZONTAIS, PERMEÁVEIS, EXPOSTOS

- Planície de maré arenosa/lamosa exposta (Figura 26a, 26b)
- Terraço de baixamar exposto (Figura 26c)

Características:

- Acumulação sedimentar de baixíssima declividade (menor que 3 graus)
- Substrato formado predominantemente por areia, podendo ocorrer frações de silte e cascalho
- Penetração do óleo muito reduzida, devido à saturação do sedimento com água
- Largura variando de poucos metros a quilômetros
- Substrato inconsolidado de baixa trafegabilidade

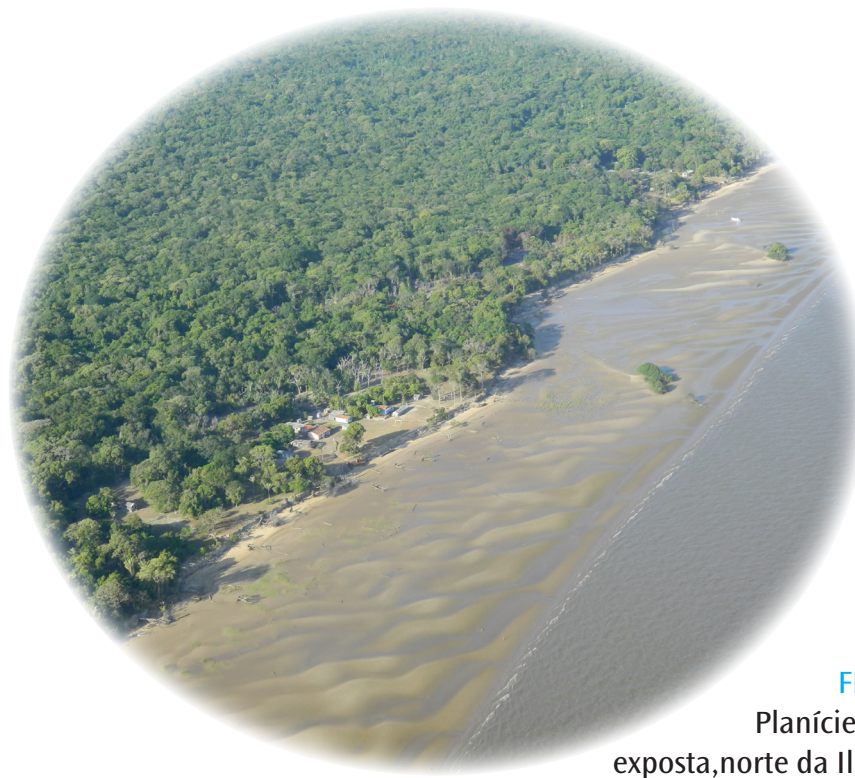


FIGURA 26a - ISL 7, Planície de maré arenosa exposta, norte da Ilha de Marajó (PA)



FIGURA 26b - ISL 7, Planície de maré lamosa exposta, Cabo Cassiporé (AP)



FIGURA 26c - ISL 7, Terraço de baixamar exposto, Ilha de Maracá (AP)

Comportamento potencial do óleo / ações de resposta:

- Óleo tende a não percolar ou aderir facilmente aos sedimentos arenosos saturados
- Óleo tende a ser transportado para a zona de alcance máximo da preamar ou é levado ao longo da costa pelas correntes de maré
- O impacto na biota pode ser alto devido à exposição tóxica (óleos leves ou frações dispersas) ou asfixia (óleos pesados)
- Limpeza difícil devido a tendência de transferir o óleo para camadas mais profundas de sedimento, através do pisoteio ou outras ações de resposta

ISL 8 – SUBSTRATOS IMPERMEÁVEIS A MODERADAMENTE PERMEÁVEIS, ABRIGADOS, COM EPIFAUNA ABUNDANTE

- Estrutura artificial lisa abrigada (Figura 27a)
- Estrutura artificial não lisa abrigada (Figura 27b)
- Escarpa e talude íngreme abrigado (Figura 27c)
- Encosta de rocha não lisa abrigada (Figura 27d)

Características:

- Abrigado da ação das ondas; substrato duro composto por rocha do embasamento, estrutura artificial ou argila dura, exceto no caso de barreiras
- Substrato pode variar de vertical liso a encosta rugosa, de variados graus de permeabilidade
- Declividade geralmente íngreme (maior que 15 graus), resultando em estreita faixa de estrêco
- Comum a presença de densa cobertura de algas e outros organismos

Comportamento potencial do óleo / ações de resposta:

- Óleo tende a recobrir a superfície contaminada, persistindo por longo tempo devido à inexistência de hidrodinamismo capaz de efetuar a remoção
- Impacto na biota pode ser alto devido à exposição tóxica (óleos leves ou frações dispersas) ou asfixia (óleos pesados)
- Limpeza frequentemente necessária, tanto por razões estéticas, quanto pela baixa remoção natural, sendo muitas vezes complicada, devido à dificuldade de acesso



FIGURA 27a - ISL 8, estrutura artificial lisa abrigada, Orla de Macapá (AP)



FIGURA 27b - ISL 8, estrutura artificial não lisa abrigada, Orla de Belém (PA)



FIGURA 27c - ISL 8, escarpa e talude íngreme abrigado, Furo do Arrozal (PA)



FIGURA 27d - ISL 8, encosta de rocha não lisa abrigada, Rio Oiapoque (AP)

ISL 9 – SUBSTRATOS SEMIPERMEÁVEIS, PLANOS, ABRIGADOS

- Planície de maré arenosa / lamosa abrigada (Figura 28a)
- Banco arenoso/lamoso abrigado (Figura 28b)
- Terraço de baixamar lamoso abrigado (Figura 28c)

Características:

- Abrigado da ação das ondas; substrato sub-horizontal lamoso (declividade menor que 3 graus)
- Sedimento saturado com água, com baixa permeabilidade a não ser pela presença de orifícios feitos por animais
- Largura variando de poucos metros a quilômetros
- Sedimentos finos de baixa trafegabilidade

Comportamento potencial do óleo / ações de resposta:

- A penetração de óleo é limitada pelos sedimentos saturados de água
- Óleo tende a ser transportado para a zona de alcance máximo da preamar, onde pode ocorrer penetração no substrato
- O impacto na biota pode ser alto, devido à exposição tóxica (óleos leves ou frações dispersas) ou asfixia (óleos pesados)
- A remoção natural ocorre de forma extremamente lenta
- Substrato mole e dificuldade de acesso inviabilizam a limpeza; qualquer esforço nesse sentido tende a introduzir o óleo nas camadas mais profundas

FIGURA 28a - ISL 9, planície de maré lamosa abrigada, Orla de Macapá (AP)



FIGURA 28b - ISL 9, banco arenoso abrigado, leste da Ilha de Marajó (PA)

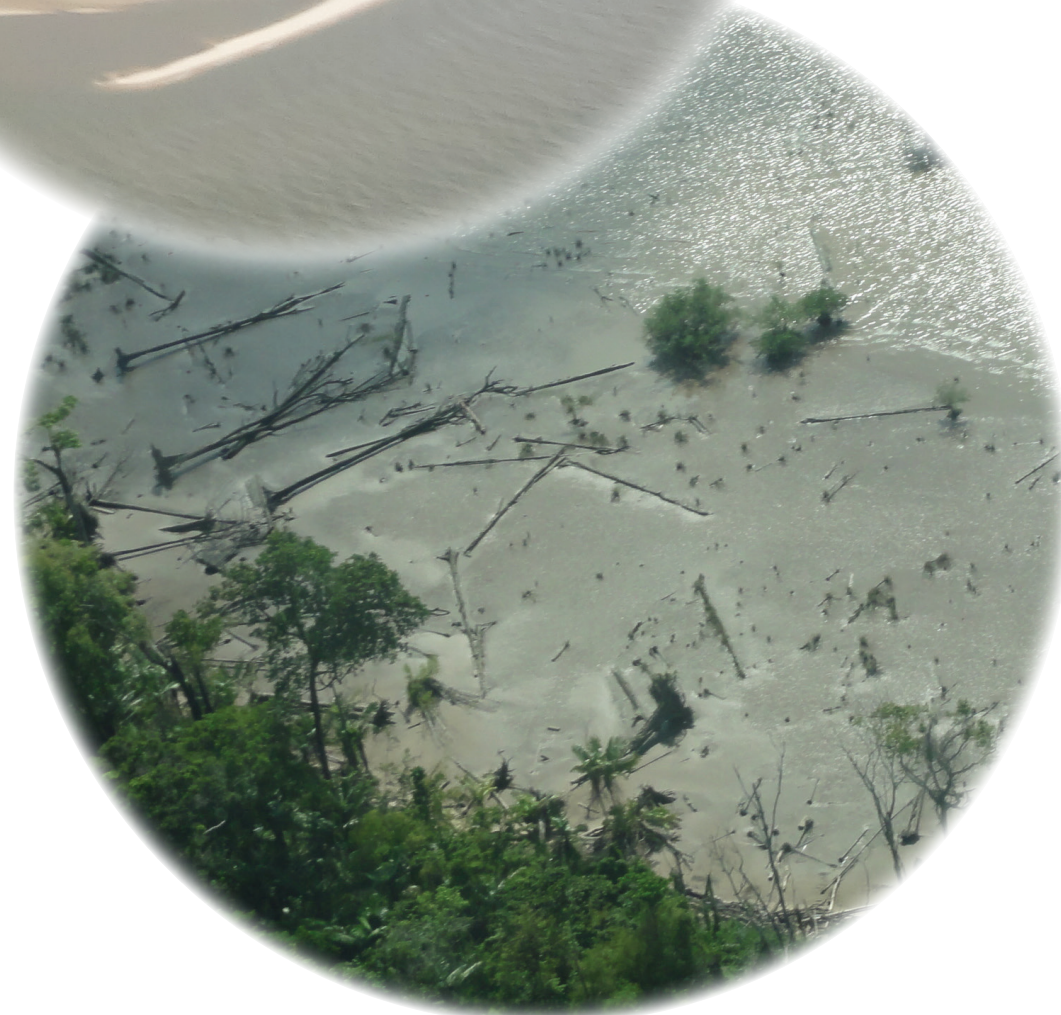


FIGURA 28c - ISL 9, terraço de baixamar lamoso abrigado, margem Canal do Norte do rio Amazonas, costa do município de Itaubal (AP)

ISL 10 – ZONAS PANTANOSAS COM VEGETAÇÃO ACIMA D'ÁGUA

- Barra de rio vegetada (Figura 29a)
- Brejo salobro ou de água salgada, com vegetação adaptada ao meio salobro ou salgado
- Terraço alagadiço, banhado (Figura 29b), margem de rio e lagoa (Figura 29c)
- Manguezal (mangues frontais e mangues de estuários) (Figura 29e)

Características:

- Ambientes de baixa energia; substrato plano, lamoso a arenoso, sendo mais comuns os solos muito orgânicos lamosos
- Declive geralmente muito baixo, menor que 3 graus (zona intermareal potencialmente extensa)
- Sedimento saturado com água, com baixa permeabilidade a não ser pela presença de orifícios feitos por animais; sedimentos moles de baixíssima trafegabilidade

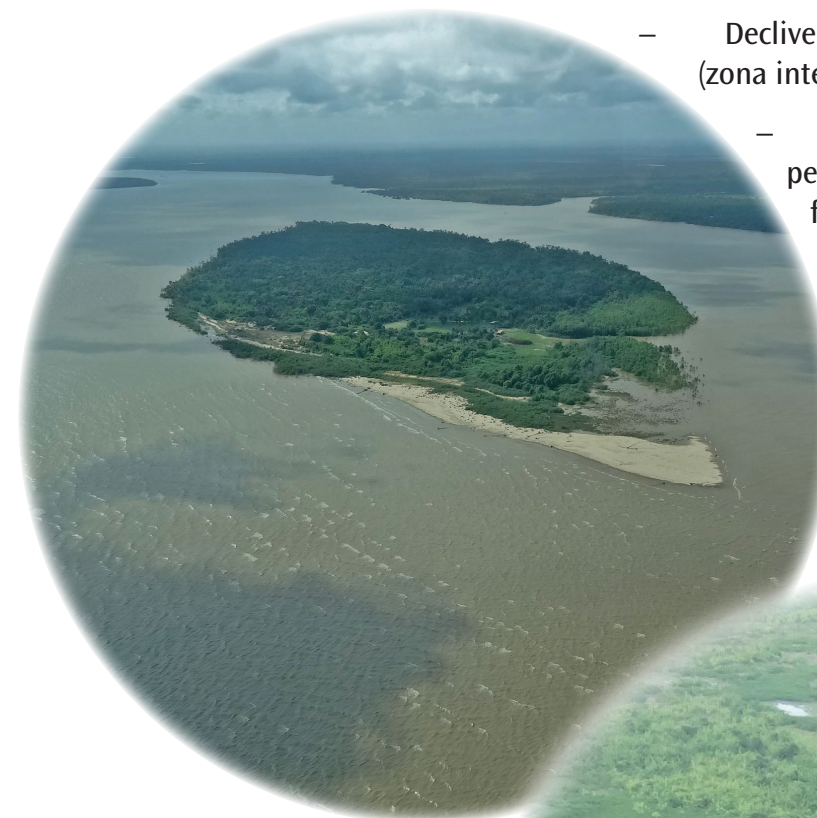
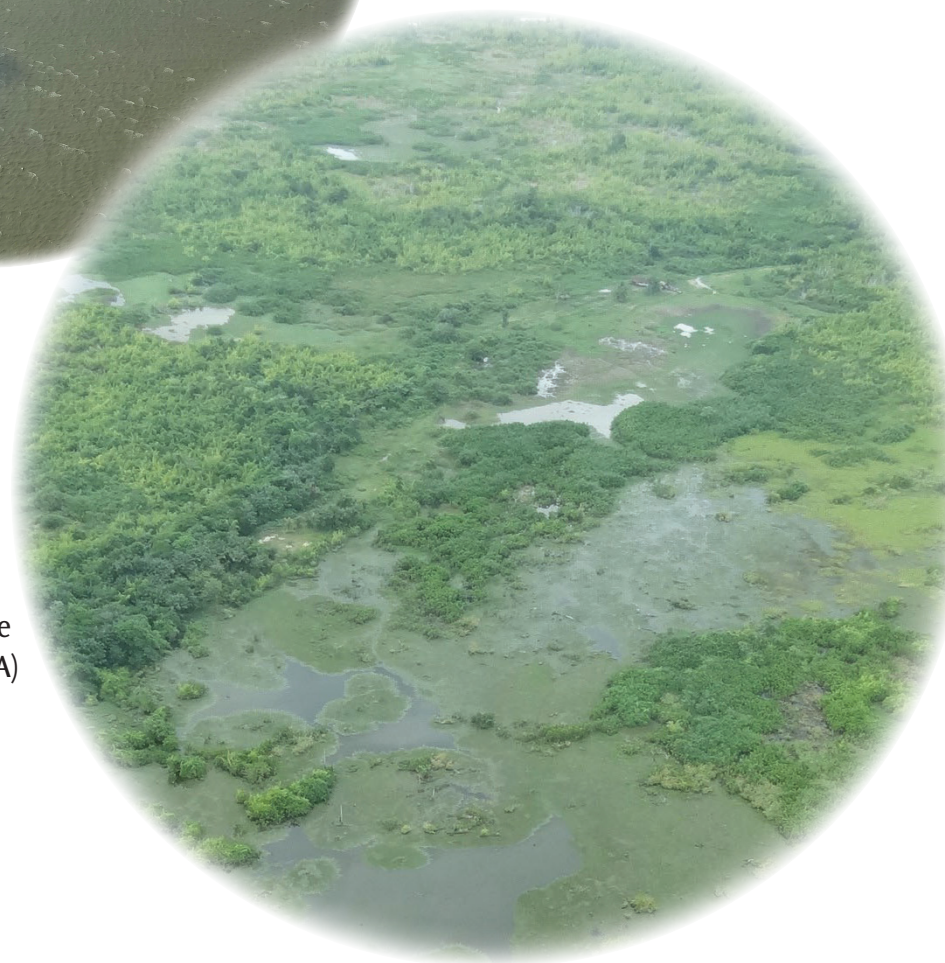


FIGURA 29a - ISL 10, barra de rio vegetada, oeste Ilha do Marajó (PA)

FIGURA 29b - ISL 10, banhado e terraços alagadiços, Ilha de Marajó (PA)



Comportamento potencial do óleo / Ações de resposta:

- A penetração de óleo é limitada pelos sedimentos saturados de água; possibilidade de cobertura direta da vegetação pelo óleo na zona de intermarés
- Cobertura direta com óleos viscosos pode sufocar os organismos bênticos e sistemas radiculares
- Impacto na biota pode ser alto devido à exposição tóxica (óleos leves ou frações dispersas) ou asfixia (óleos pesados)
- Remoção natural ocorre de forma extremamente lenta, devido aos baixos níveis de energia e biodegradação (condição anaeróbia do substrato) desses ambientes
- Habitats mais sensíveis devido à elevada riqueza e valor biológico; funcionam como verdadeiras armadilhas de retenção de óleo
- O substrato mole e a dificuldade de acesso tornam a limpeza impraticável
- Qualquer tentativa de limpeza poderá introduzir o óleo nas camadas mais profundas e agravar o dano



FIGURA 29c - ISL 10, margem de lago com manguezal, Cabo Norte (AP)



FIGURA 29d - ISL 10, manguezal em estuário, rio Cuñani (AP)



6

Cartas de sensibilidade ambiental ao derramamento de óleo

6.1. CARTA ESTRATÉGICA

As Cartas SAO na zona costeira e marinha devem atender a todos os níveis de incidentes de poluição por óleo. O emprego das Cartas SAO pode variar desde o uso para planejamento de proteção e limpeza da costa em locais específicos, até o planejamento estratégico, em uma escala regional, para grandes acidentes em áreas remotas.

A Carta Estratégica para a BMFZA foi elaborada em escala de 1:750.000, de acordo com as *Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas SAO* e com o *Plano Cartográfico para o Mapeamento de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Zona Costeira e Marinha* (MMA, 2004). Essa escala é adequada para acidentes de grande porte, que extrapola a capacidade de resposta imediata por parte da empresa responsável pelo acidente. O acidente pode ocorrer tanto próximo às instalações quanto muito distante e pode mobilizar recursos locais, nacionais e internacionais.

A Carta Estratégica contempla uma classificação simplificada da sensibilidade da linha de costa ao óleo, em três níveis (baixo, médio e alto), conforme descrito na Tabela 5. Além dos índices de sensibilidade do litoral, as seguintes informações constam na Carta SAO Estratégica:

- batimetria;
- parâmetros de circulação oceânica;
- direção predominante do transporte litorâneo;
- indicação da amplitude de maré;
- climatologia dos ventos em superfície;
- contorno da linha de costa;
- unidades de conservação costeiras e marinhas, com os seus respectivos nomes, classificação e limites;
- principais recursos e atividades socioeconômicas que podem ser afetados por derramamentos de óleo;

TABELA 5 – Índices de sensibilidade do litoral para a carta estratégica, em três níveis (baixo, médio e alto).

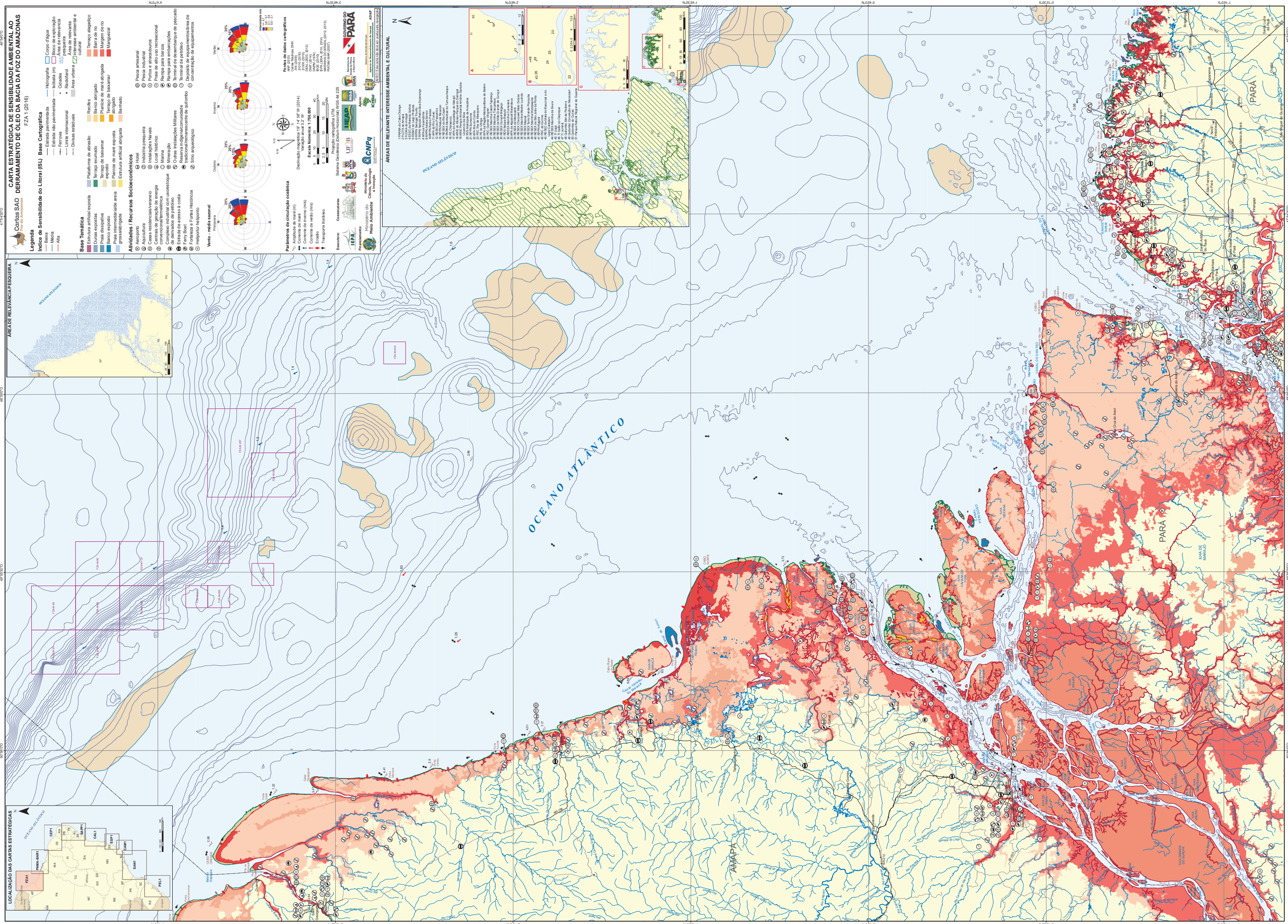
COR	ÍNDICE	CÓDIGO			TIPOS DE COSTA
		R	G	B	
	BAIXA	0	151	212	– Costões rochosos lisos, de alta declividade, expostos. – Falésias em rochas sedimentares, expostas. – Estruturas artificiais lisas (paredões marítimos artificiais), expostas. – Costões rochosos lisos, de declividade média a baixa, expostos. – Terraços ou substratos de declividade média, expostos (terraço ou plataforma de abrasão, terraço arenítico exumado bem consolidado, etc). – Praias dissipativas de areia média a fina, expostas. – Faixas arenosas contíguas à praia, não vegetadas, sujeitas à ação de ressacas (restingas isoladas ou múltiplas, feixes alongados de restingas tipo “long beach”). – Escarpas e taludes íngremes (formações do Grupo Barreiras e Tabuleiros Litorâneos), expostos. – Campos de dunas expostas. – Praias de areia grossa. – Praias intermediárias de areia fina a média, expostas. – Praias de areia fina a média, abrigadas.
	MÉDIA	0	149	32	– Praias mistas de areia e cascalho, ou conchas e fragmentos de corais. – Terraço ou plataforma de abrasão de superfície irregular ou recoberta de vegetação. – Recifes areníticos em franja. – Praias de cascalho (seixos e calhaus). – Costa de detritos calcários. – Depósito de tálus. – Enrocamentos (“rip-rap”, guias corrente, quebra-mar) expostos. – Plataforma ou terraço exumado recoberto por concreções lateríticas. – Planície de maré arenosa exposta. – Terraço de baixamar. – Escarpa/encosta de rocha lisa, abrigada. – Escarpa/ encosta de rocha não lisa, abrigada. – Escarpas e taludes íngremes de areia, abrigados. – Enrocamentos (“rip-rap” e outras estruturas artificiais não lisas) abrigados.
	ALTA	214	0	24	– Planície de maré arenosa/lamosa abrigada e outras áreas úmidas costeiras não vegetadas. – Terraço de baixamar lamoso abrigado. – Recifes areníticos servindo de suporte para colônias de corais. – Terraços alagadiços, banhados, brejos, margens de rios e lagoas vegetadas. – Brejo salobro ou de água salgada, com vegetação adaptada ao meio salobro ou salgado, apicum, marismas, manguezal (mangues frontais e mangues de estuário)

- sítios históricos e reservas indígenas localizados na zona costeira;
- informações relevantes para resposta a incidentes de poluição por óleo (estradas de acesso à costa, aeroportos, portos e atracadouros, rampas para embarcações, instalações militares que possam prover apoio logístico às operações de combate a derramamentos de petróleo e derivados);
- blocos de exploração de petróleo no mar e na costa, oleodutos, locais de transbordo e terminais petrolíferos.

Informações mais detalhadas sobre a sensibilidade do litoral a derramamentos de petróleo e derivados devem ser obtidas nas Cartas SAO de nível tático e de nível operacional da BMFZA.

Outras informações inseridas na carta SAO de nível estratégico:

- título, número, escala, projeção cartográfica, sistema geodésico e datum horizontal, de acordo com as Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas SAO;
- fontes de dados e base cartográfica utilizadas;
- reticulado em coordenadas geográficas (latitude e longitude);
- toponímia oficial brasileira para as localidades e acidentes geográficos costeiros e marinhos;
- divisão geopolítica (limites estaduais) e representação dos principais centros urbanos e localidades;
- indicação da declinação magnética e de sua variação anual;
- escala gráfica;
- mapa de localização, indicando os limites da carta SAO estratégica e das Cartas SAO em nível tático da BMFZA;
- legenda com o significado de todos os ícones, símbolos e terminologia representados na carta.



Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A0 que acompanha o Atlas

6.2. CARTAS TÁTICAS

As Cartas SAO táticas (Tabela 5) estão, em geral, associadas a vazamentos de porte médio, que podem causar impactos além dos limites das instalações de origem do óleo derramado, envolvendo recursos de terceiros. O óleo tem origem em acidentes com embarcações em portos, baías / estuários, na costa e em oleodutos. Essas Cartas devem ser construídas em uma escala intermediária, entre as pequenas escalas das Cartas estratégicas e as escalas maiores das Cartas SAO operacionais, cobrindo todo o litoral das bacias mapeadas.

As dez Cartas táticas de sensibilidade ambiental ao óleo para a BMFA foram elaboradas em escala de 1:150.000 (Figura 30), de acordo com as Especificações e Normas Técnicas para a Elaboração de Cartas SAO e o Plano Cartográfico para o Mapeamento de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Zona Costeira e Marinha. As Cartas táticas contemplam a classificação detalhada dos ISL, conforme apresentado na metodologia deste Atlas. Ademais, constam das Cartas SAO táticas as seguintes informações, relacionadas à sensibilidade ambiental ao óleo da região mapeada:

- batimetria;
- parâmetros de circulação costeira;
- direção predominante do transporte litorâneo;
- indicação da amplitude de maré em pontos selecionados;
- climatologia dos ventos em superfície;
- contorno da costa;
- unidades de conservação costeiras e marinhas, com seus nomes, classificação e limites;
- sítios históricos e reservas indígenas localizados na zona costeira;
- recursos biológicos sensíveis;
- áreas que apresentam aspectos biológicos relevantes (áreas de desova, endemismo e outros fenômenos biológicos especiais);
- atividades socioeconômicas que podem ser afetadas por derramamentos de óleo ou pelas ações de resposta a incidentes de poluição por petróleo e derivados;
- informações relevantes para resposta a incidentes de poluição por óleo (aeroportos, heliportos/heliportos, estradas de acesso à costa, portos e atracadouros, rampas para embarcações, instalações militares que possam prover apoio logístico às operações de combate a derramamentos de petróleo e derivados);
- terminais petrolíferos e outras instalações da indústria do petróleo.

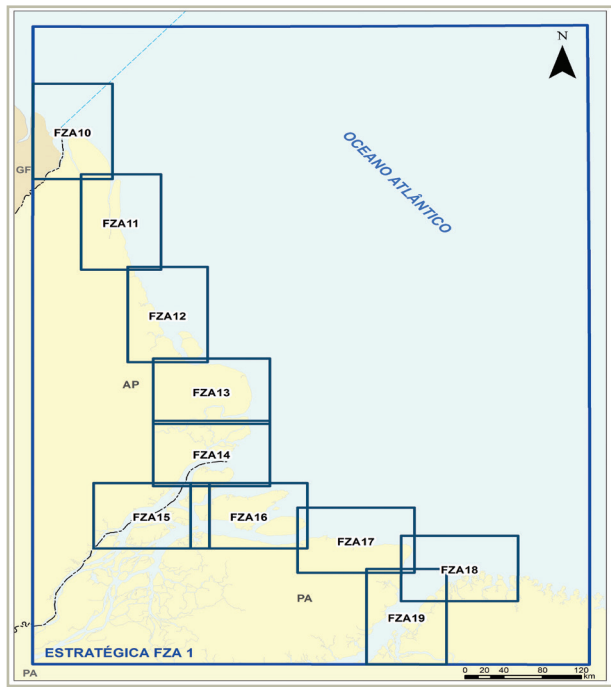


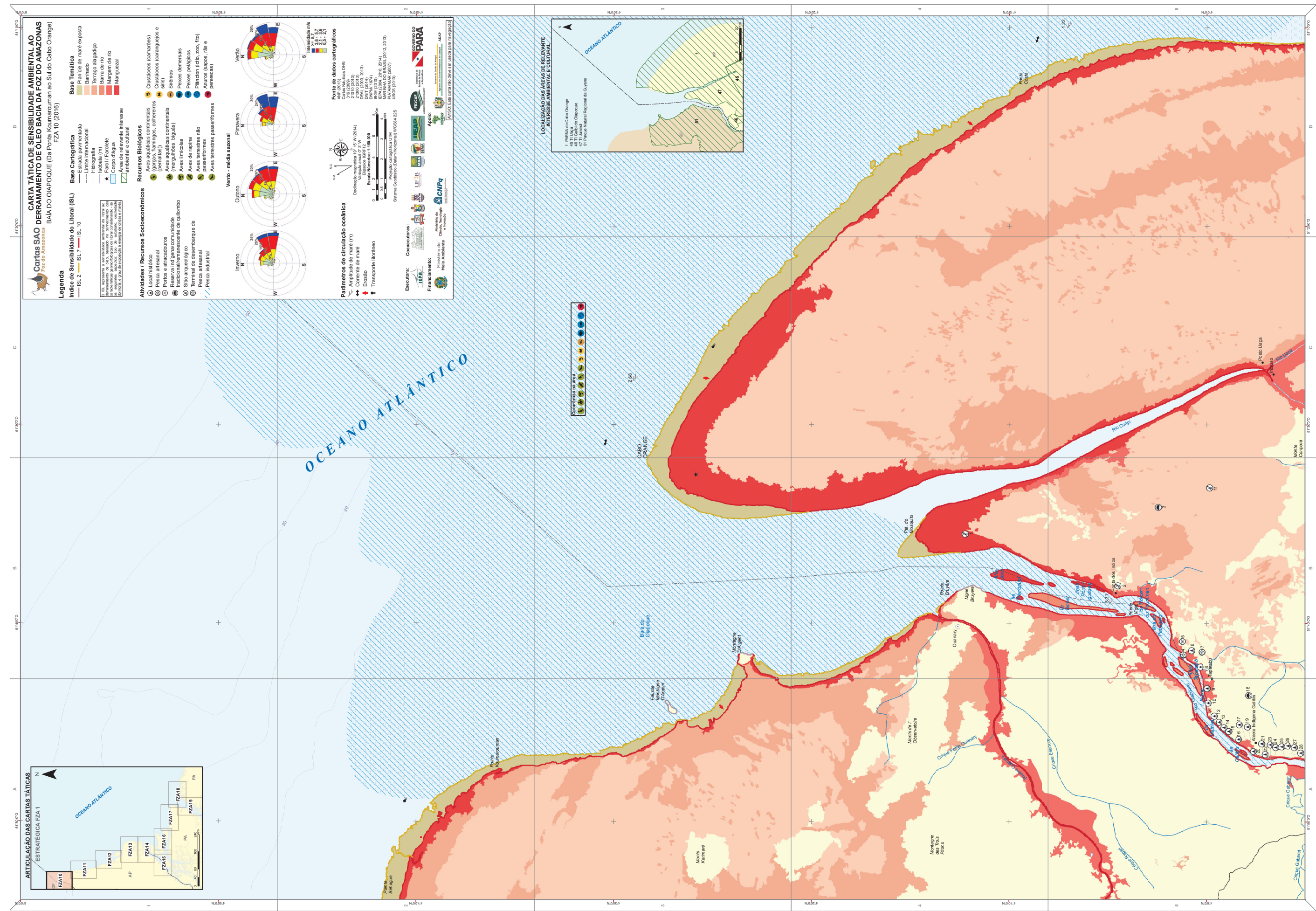
FIGURA 30 - Articulação das Cartas táticas. O polígono azul representa o envoltório da carta estratégica.

TABELA 6 – Coordenadas geográficas e UTM dos limites das Cartas SAO táticas da Bacia da Foz do Amazonas

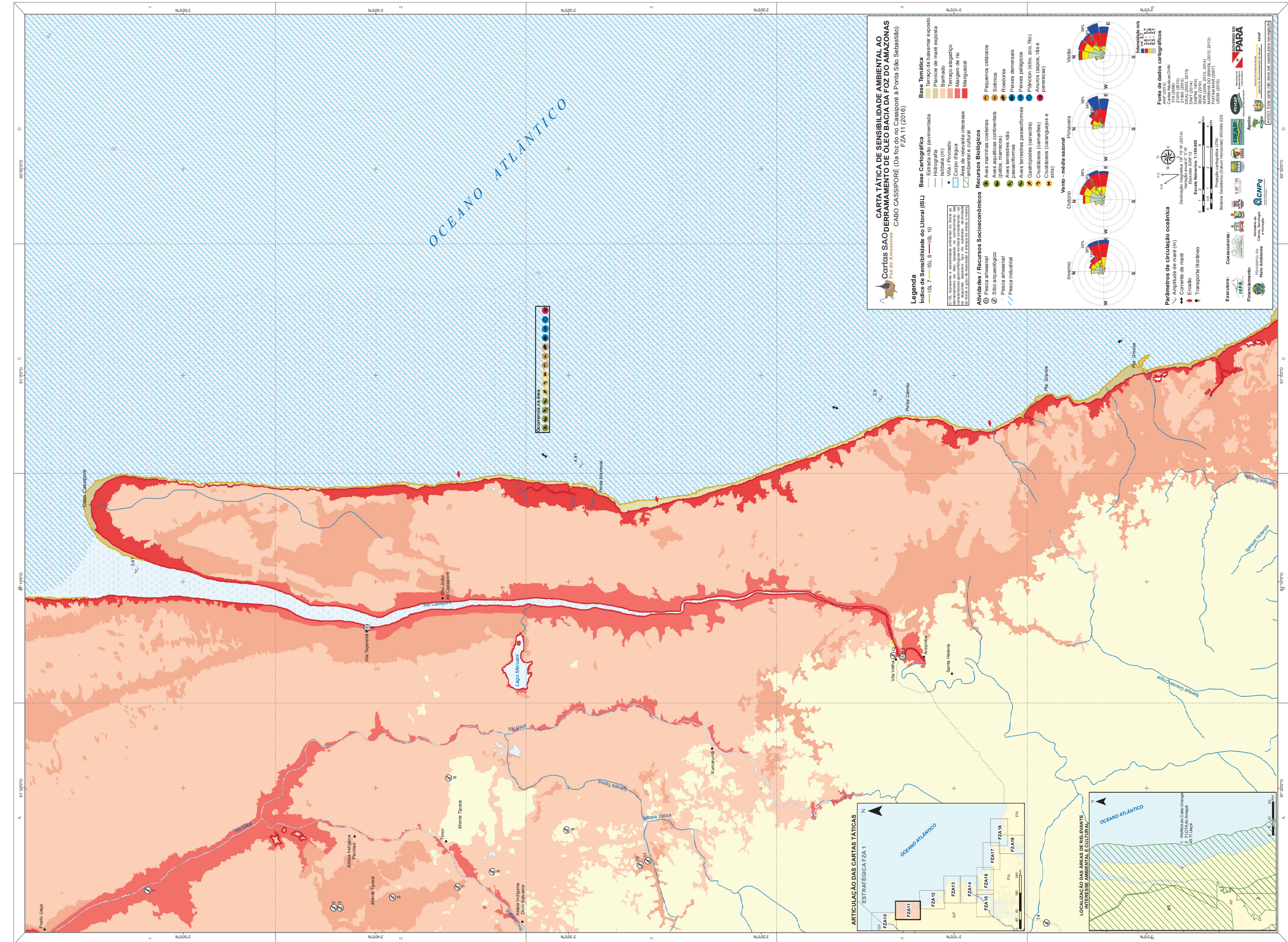
Táticas	Vértices	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM	
		LAT	LONG	E	N
FZA 10 (UTM Zona 22S)	1	5° 0,000' N	51° 54,000' W	400227,02	10552732,6
	2	5° 0,000' N	51° 9,500' W	482448,04	10552666,41
	3	3° 55,000' N	51° 9,500' W	482422,32	10432917,77
	4	3° 55,000' N	51° 54,000' W	400080,77	10432969,72
FZA 11 (UTM Zona 22S)	1	3° 58,200' N	51° 27,000' W	450045,11	10438824,91
	2	3° 58,200' N	50° 42,500' W	532377,98	10438817,03
	3	2° 53,200' N	50° 42,500' W	532414,43	10319070,26
	4	2° 53,200' N	51° 27,000' W	449988,87	10319076
FZA 12 (UTM Zona 22S)	1	2° 55,000' N	51° 1,000' W	498147,8	10322382,11
	2	2° 55,000' N	50° 16,500' W	580572,69	10322408,04
	3	1° 50,000' N	50° 16,500' W	580635,49	10202655,43
	4	1° 50,000' N	51° 1,000' W	498146,36	10202639,12
FZA 13 (UTM Zona 22S)	1	1° 52,500' N	50° 46,800' W	524467,53	10207246,12
	2	1° 52,500' N	49° 41,800' W	644963,8	10207298,53
	3	1° 8,000' N	49° 41,800' W	645012,77	10125300,18
	4	1° 8,000' N	50° 46,800' W	524475,8	10125268,48
FZA 14 (UTM Zona 22S)	1	1° 10,000' N	50° 46,800' W	524475,51	10128952,86
	2	1° 10,000' N	49° 41,800' W	645011,09	10128985,49
	3	0° 25,500' N	49° 41,800' W	645037	10046987,52
	4	0° 25,500' N	50° 46,800' W	524479,88	10046975,63
FZA 15 (UTM Zona 22S)	1	0° 27,500' N	51° 20,000' W	462909,31	10050660,48
	2	0° 27,500' N	50° 15,500' W	582528,63	10050663,89
	3	0° 17,000' S	50° 15,500' W	582530,25	9968680,51
	4	0° 17,000' S	51° 20,000' W	462908,59	9968682,62
FZA16 (UTM Zona 22S)	1	0° 27,500' N	50° 26,000' W	563054,84	10050662,11
	2	0° 27,500' N	49° 21,000' W	683623,4	10050680,77
	3	0° 17,000' S	49° 21,000' W	683627,01	9968670,07
	4	0° 17,000' S	50° 26,000' W	563056,08	9968681,61
FZA 17 (UTM Zona 22S)	1	0° 10,800' N	49° 26,400' W	673609,69	10019902,84
	2	0° 10,800' N	48° 21,400' W	794240,48	10019916,74
	3	0° 33,600' S	48° 21,400' W	794227,94	9938036,78
	4	0° 33,600' S	49° 26,400' W	673602,3	9938080,05
FZA 18 (UTM Zona 22S)	1	0° 8,400' S	48° 28,800' W	780503,13	9984510,71
	2	0° 8,400' S	47° 23,800' W	901225,95	9984494,93
	3	0° 52,900' S	47° 23,800' W	901179,83	9902354,96
	4	0° 52,900' S	48° 28,800' W	780470,94	9902454,31
FZA 19 (UTM Zona 22S)	1	0° 31,000' S	48° 48,000' W	744855,6	9942850,39
	2	0° 31,000' S	48° 3,500' W	827465,47	9942816,94
	3	1° 36,000' S	48° 3,500' W	827351,67	9822916,67
	4	1° 36,000' S	48° 48,000' W	744770,58	9823020,2

Outras informações representadas nas Cartas SAO de nível tático:

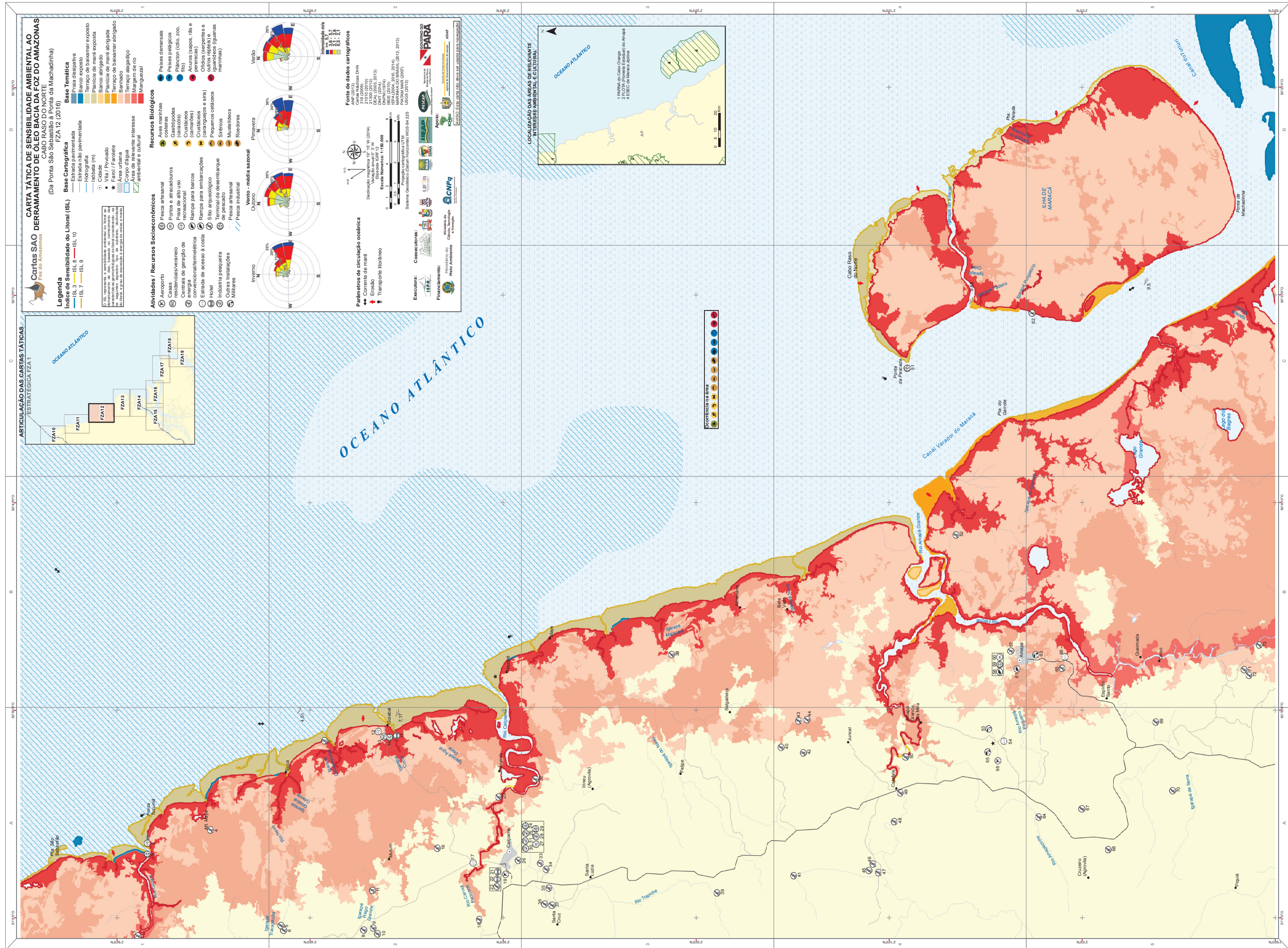
- título, número, escala, projeção cartográfica, sistema geodésico e datum horizontal, de acordo com as Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas SAO;
- reticulado em coordenadas geográficas (latitude e longitude);
- toponímia oficial brasileira para as localidades e acidentes geográficos costeiros e marinhos;
- divisão geopolítica (limites estaduais) e representação dos principais centros urbanos e localidades costeiras;
- escala gráfica;
- mapa de localização da carta tática e sua relação com as demais Cartas SAO de nível tático;
- legenda completa, com o significado de todos os ícones, símbolos e terminologia lançados na carta.



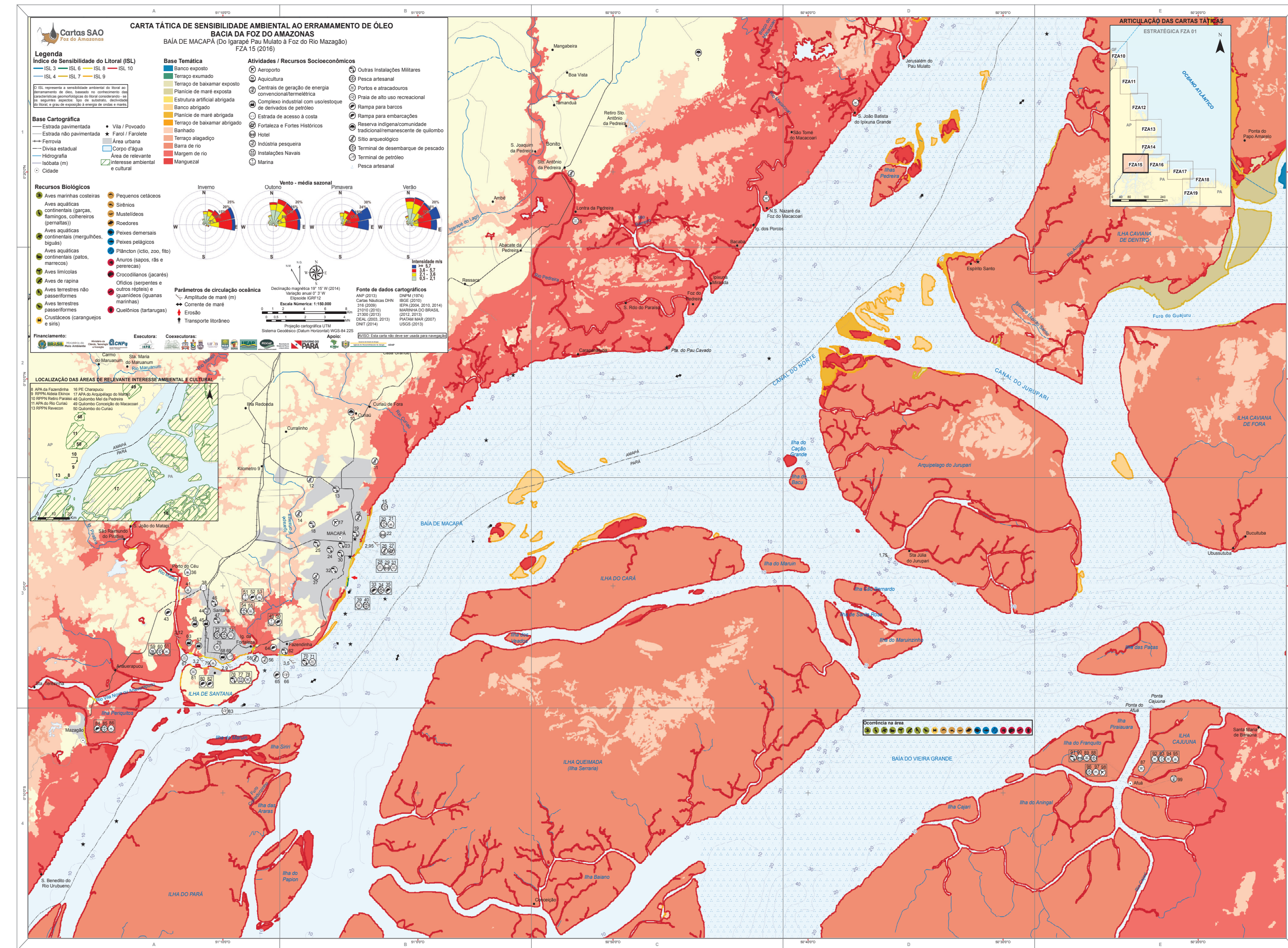
Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas



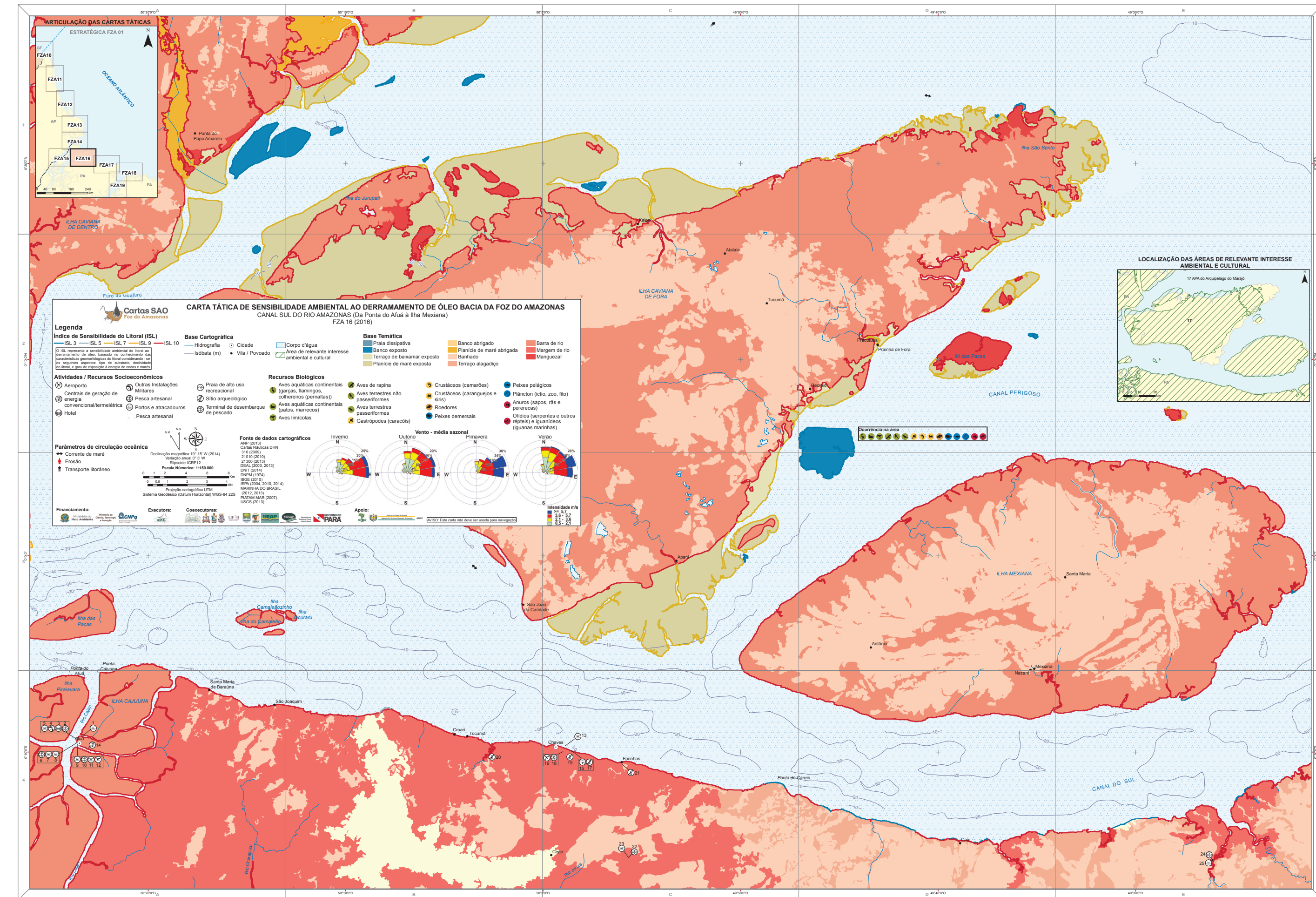
Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas



Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas

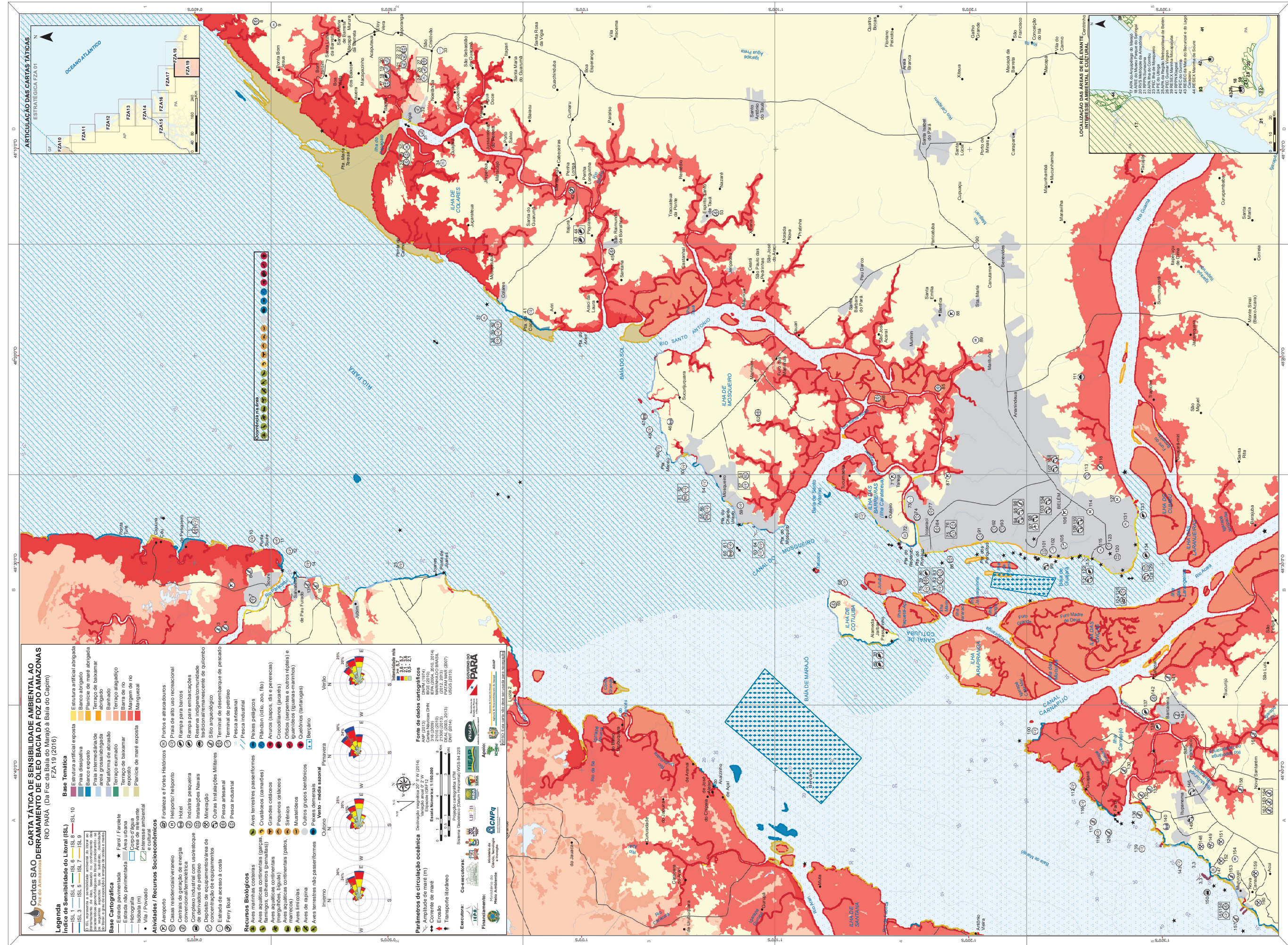


Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas



Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas





Nota: Esta figura tem caráter ilustrativo. Para visualizar a carta na escala original, utilize o formato A1 que acompanha o Atlas

6.3. AS CARTAS OPERACIONAIS

As Cartas SAO operacionais (Tabela 7) destinam-se ao planejamento de contingência em nível local e a orientar a implementação de ações de resposta a incidentes de poluição por óleo em pontos específicos da costa. Referem-se, portanto, a derramamentos localizados, devendo ser elaboradas em escalas grandes, representando com elevado grau de detalhe os locais de alto risco/sensibilidade existentes na área mapeada. Na BMFZA foram elaboradas Cartas SAO, em escala operacional, para as orlas de Macapá (AP) e Santana (AP), Belém (PA) e Vila do Conde (PA).

As 15 Cartas operacionais de sensibilidade ambiental ao óleo para a BMFZA foram elaboradas em escala de 1:25.000, de acordo com as Especificações e Normas Técnicas para a Elaboração de Cartas SAO e o Plano Cartográfico para o Mapeamento de Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Zona Costeira e Marinha. As Cartas operacionais contemplam a classificação detalhada dos índices de sensibilidade do litoral, conforme apresentado na metodologia deste Atlas. Ademais, constam nas Cartas SAO operacionais as seguintes informações principais, relacionadas à sensibilidade ambiental ao óleo da região mapeada:

- batimetria (representada por isóbatas convenientemente distribuídas);
- parâmetros de circulação costeira;
- direção predominante do transporte litorâneo;
- indicação da amplitude de maré no local mapeado;
- parâmetros meteorológicos significativos;
- linha de contorno da costa, com as informações topográficas e hidrográficas de interesse;
- unidades de conservação costeiras e marinhas, com seus nomes, classificação e limites;
- sítios históricos e reservas indígenas localizados na área cartografada;
- recursos biológicos sensíveis, com a sua localização e informações do seu status (se protegidas, raras, ameaçadas ou em perigo de extinção);
- áreas que apresentam aspectos biológicos relevantes (áreas de desova, endemismo e outros fenômenos biológicos especiais);
- atividades socioeconômicas que podem ser afetadas por derramamentos de óleo ou pelas ações de resposta a incidentes de poluição por petróleo e derivados;
- informações relevantes para resposta a incidentes de poluição por óleo (aeroportos, heliportos/heliportos, estradas de acesso à costa, portos e atracadouros, rampas para embarcações, instalações militares que possam prover apoio logístico às operações de combate a derramamentos de petróleo e derivados);
- terminais petrolíferos e outras instalações da indústria do petróleo.

Outras informações representadas nas Cartas SAO de nível operacional:

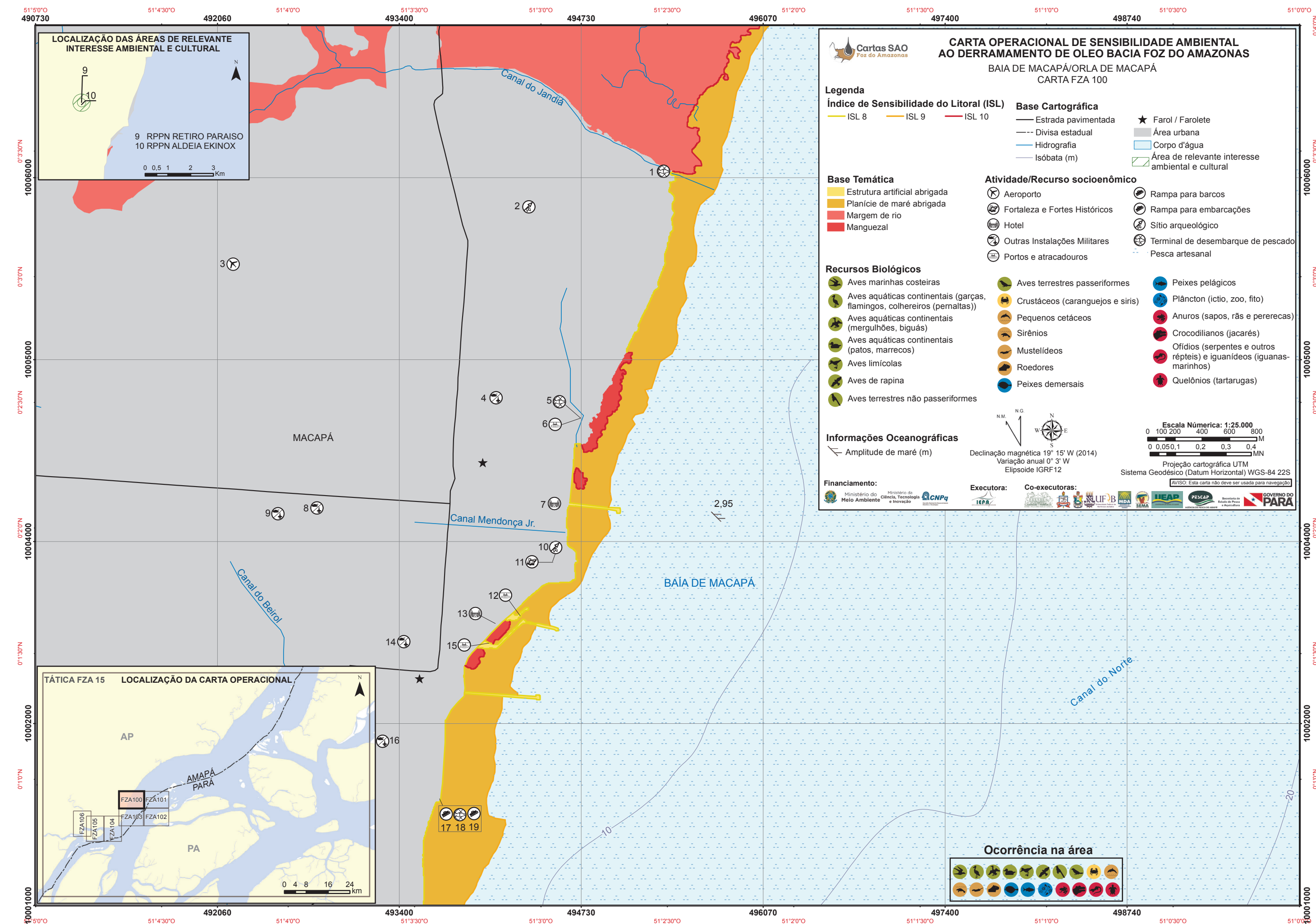
- título, número, escala, projeção cartográfica, sistema geodésico e datum horizontal, de acordo com as Especificações e Normas Técnicas para Elaboração de Cartas SAO;
- reticulado em coordenadas UTM, tendo indicada nas bordas, em cor diferente, uma grade em coordenadas geográficas (latitude e longitude);
- toponímia oficial brasileira para as localidades e acidentes geográficos costeiros e marinhos;

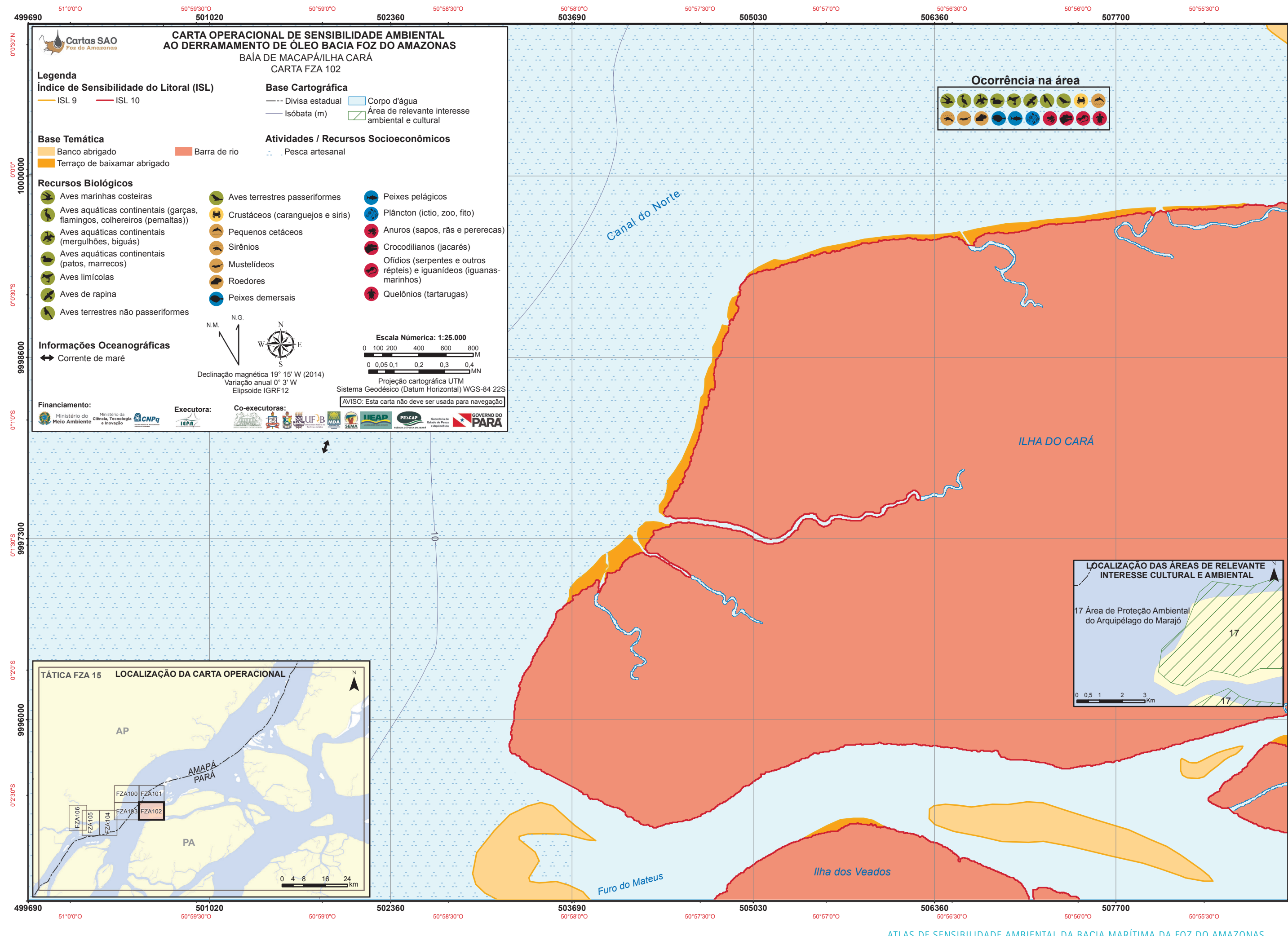
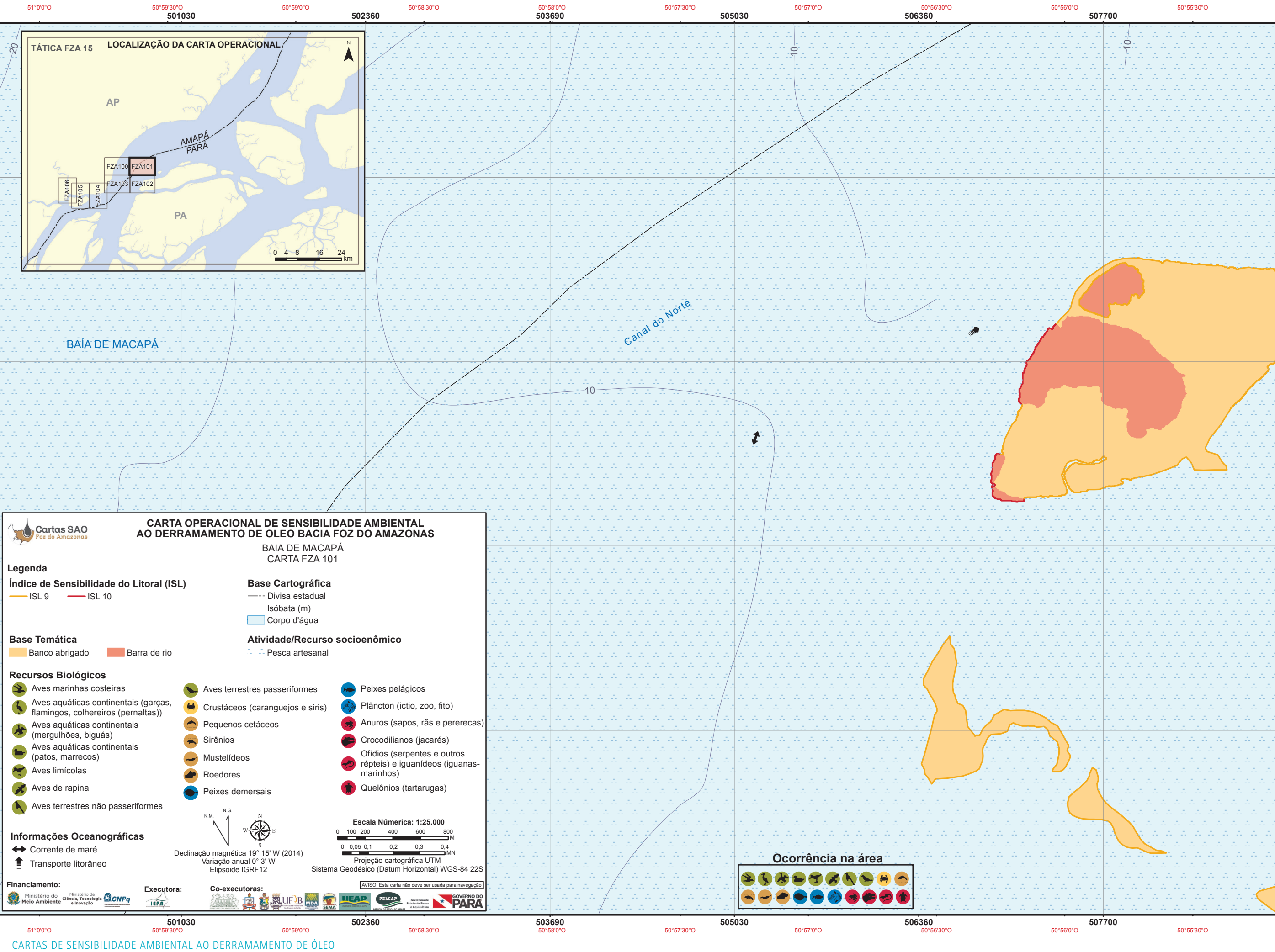
- representação dos principais centros urbanos e localidades costeiras;
- escala gráfica;
- mapa de localização das Cartas, indicando a posição da carta operacional e sua relação com as demais Cartas SAO de nível operacional;
- legenda completa, com o significado de todos os ícones, símbolos e terminologia lançados na carta, para possibilitar a leitura e a interpretação da carta SAO sem consulta a qualquer outro documento.



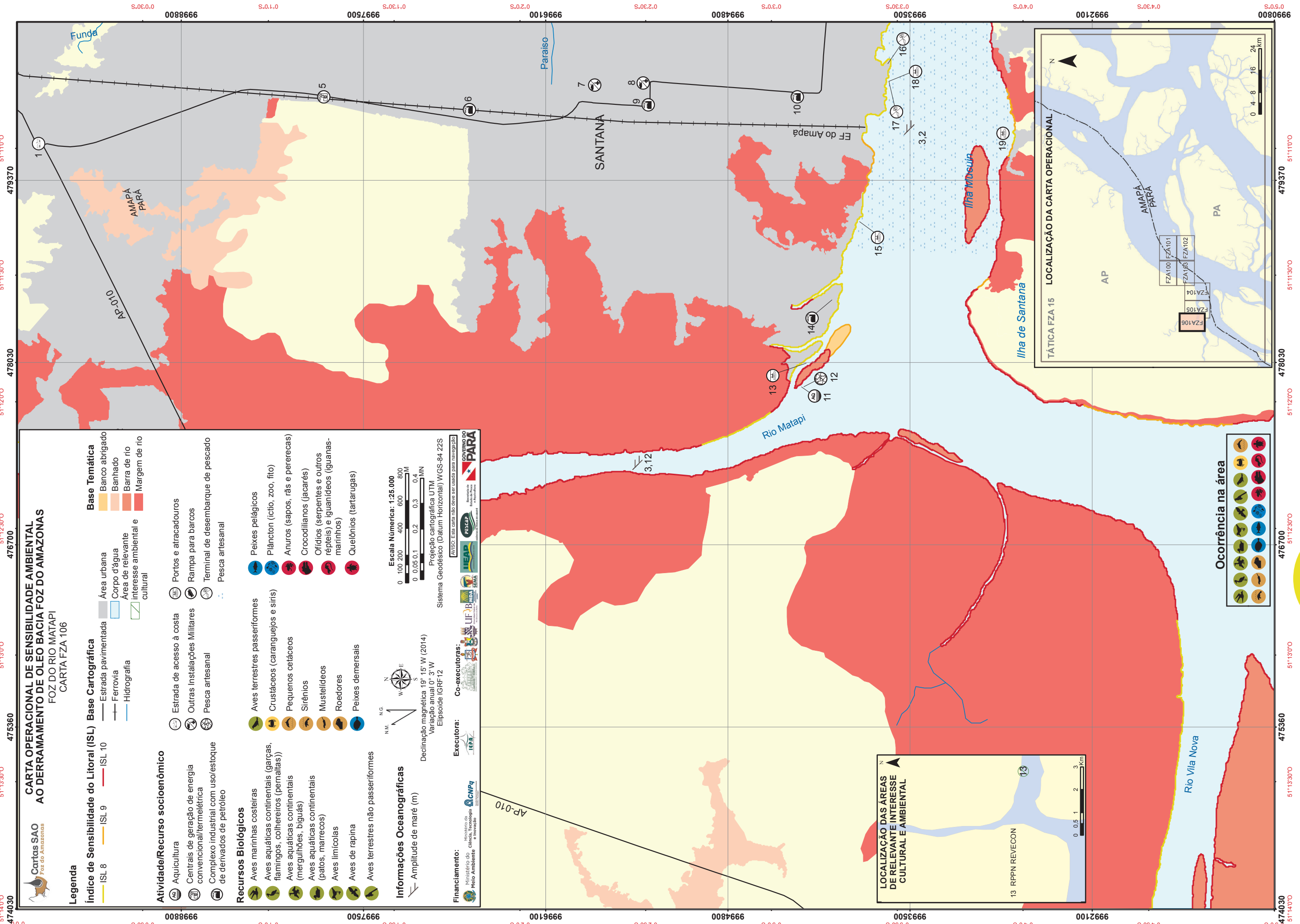
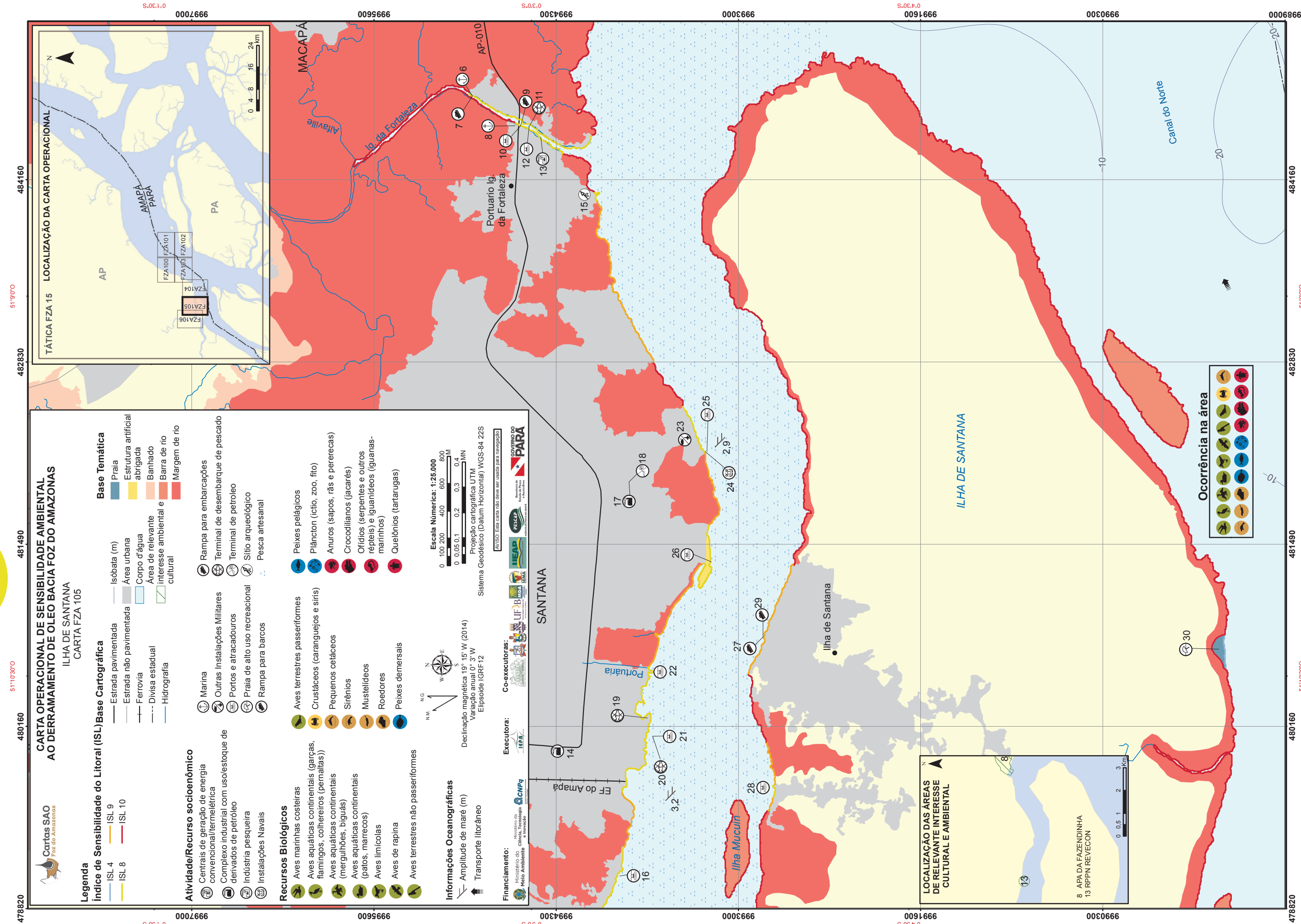
TABELA 7 – Coordenadas geográficas e UTM dos limites das Cartas SAO operacionais da Bacia da Foz do Amazonas

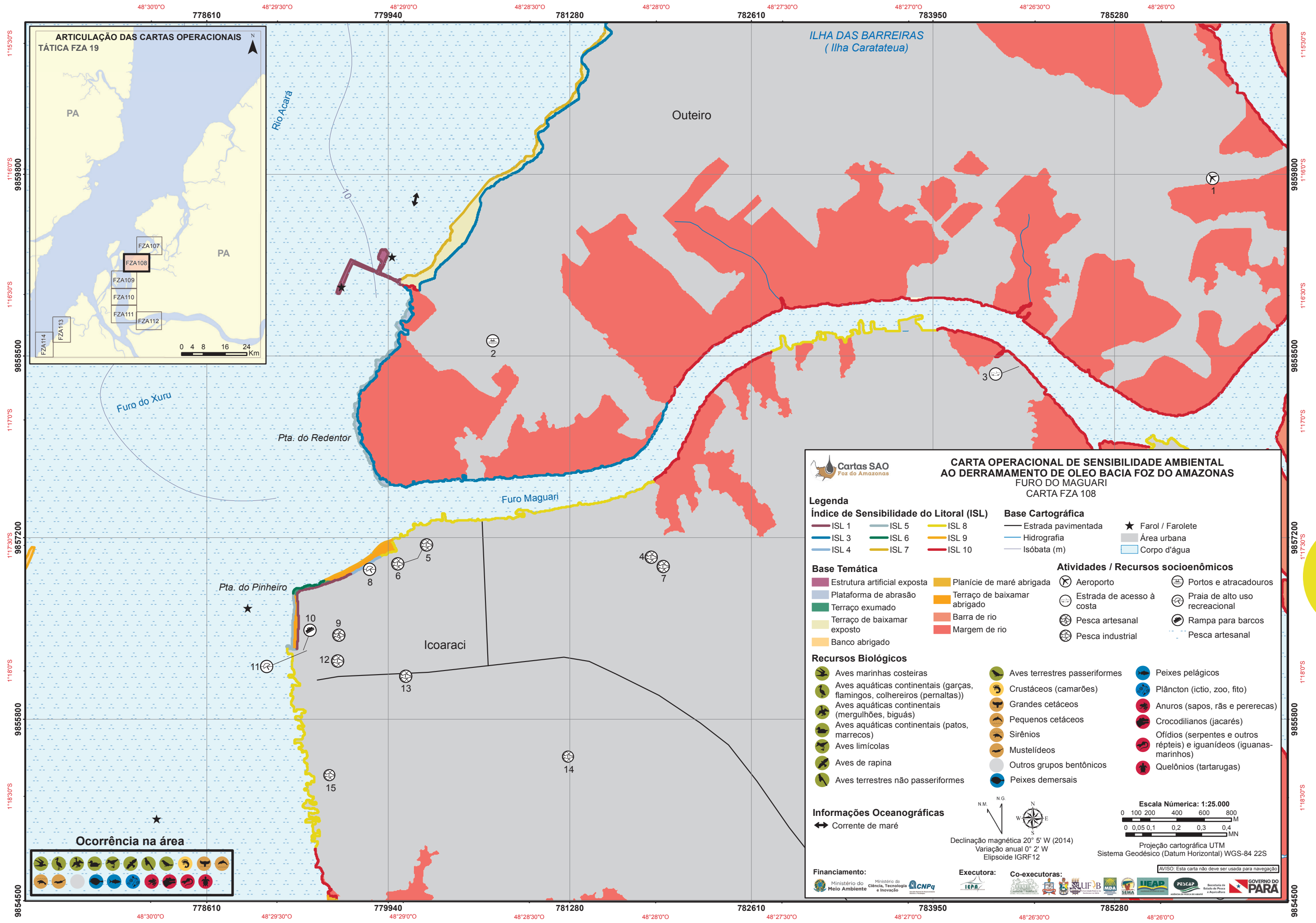
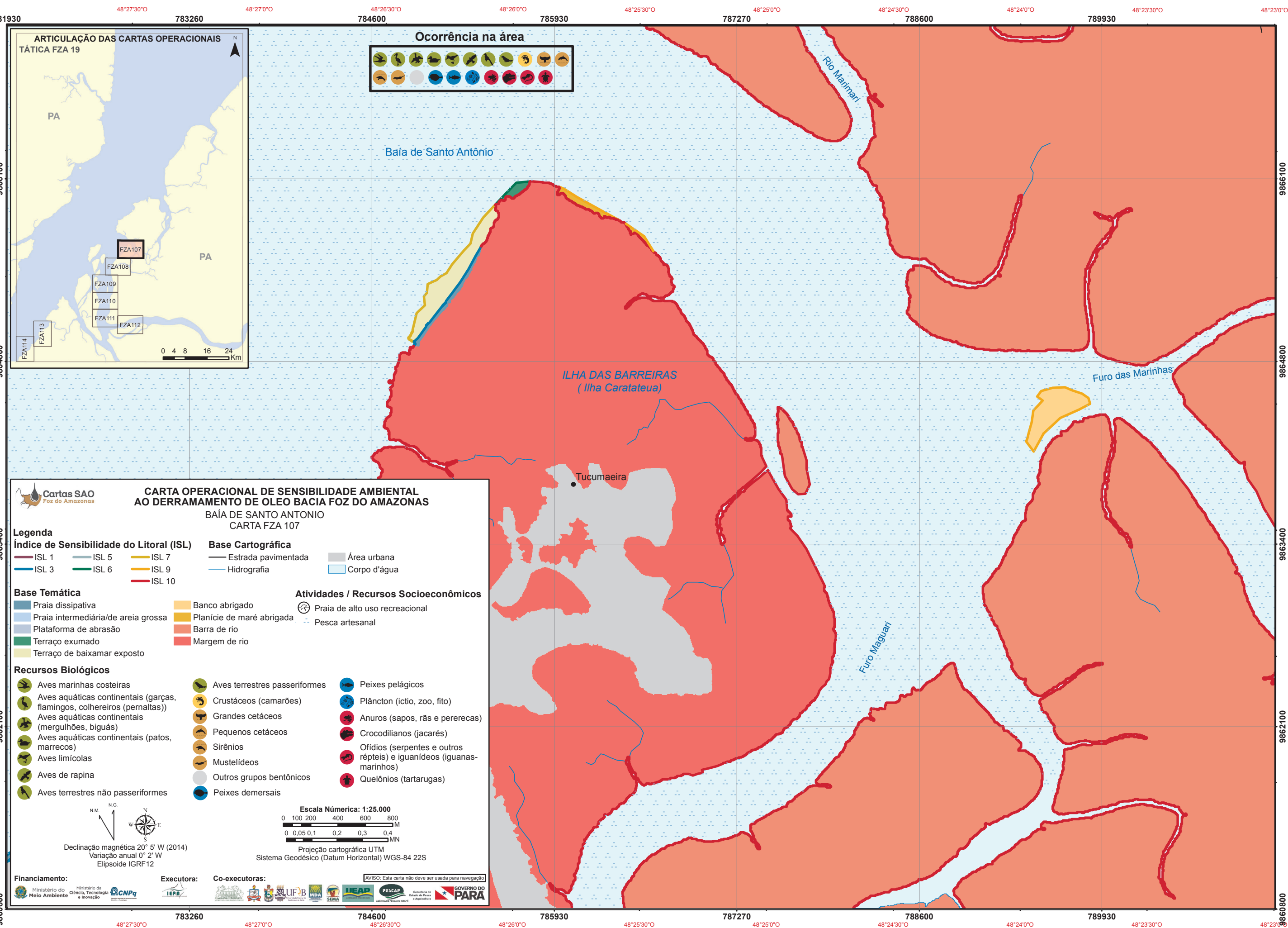
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM				COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COORDENADAS UTM		
Táticas	Vértices	LAT	LONG	E	N	Táticas	Vértices	LAT	LONG	E	N	
FZA 100 (UTM Zona 22S)	1	0° 4,000' N	51° 5,000' W	490727,09	10007368,68	FZA 108 (UTM Zona 22S)	1	1° 15,417' S	48° 30,500' W	777281,76	9860937,33	
	2	0° 4,000' N	51° 0,000' W	500000	10007368,67		2	1° 15,417' S	48° 25,500' W	786561,58	9860928,32	
	3	0° 0,500' N	51° 0,000' W	500000	10000921,08		3	1° 18,917' S	48° 25,500' W	786555,07	9854474,15	
	4	0° 0,500' N	51° 5,000' W	490727,08	10000921,08		4	1° 18,917' S	48° 30,500' W	777275,46	9854483,57	
FZA 101 (UTM Zona 22S)	1	0° 4,000' N	51° 0,167' W	499690,9	10007368,67	FZA 109 (UTM Zona 22S)	1	1° 18,833' S	48° 33,000' W	772636,03	9854641,82	
	2	0° 4,000' N	50° 55,167' W	508963,81	10007368,68		2	1° 18,833' S	48° 28,000' W	781915,35	9854632,57	
	3	0° 0,500' N	50° 55,167' W	508963,82	10000921,08		3	1° 22,333' S	48° 28,000' W	781908,65	9848178,60	
	4	0° 0,500' N	51° 0,167' W	499690,9	10000921,08		4	1° 22,333' S	48° 33,000' W	772629,56	9848188,27	
FZA 102 (UTM Zona 22S)	1	0° 0,583' N	51° 0,167' W	499690,9	10001074,6	FZA 110 (UTM Zona 22S)	1	1° 22,250' S	48° 33,000' W	772629,72	9848341,93	
	2	0° 0,583' N	50° 55,167' W	508963,82	10001074,6		2	1° 22,250' S	48° 28,000' W	781908,82	9848332,27	
	3	0° 2,917' S	50° 55,167' W	508963,82	9994627,01		3	1° 25,750' S	48° 28,000' W	781901,84	9841878,30	
	4	0° 2,917' S	51° 0,167' W	499690,9	9994627,01		4	1° 25,750' S	48° 33,000' W	772622,97	9841888,37	
FZA 103 (UTM Zona 22S)	1	0° 0,583' N	51° 5,000' W	490727,08	10001074,6	FZA 111 (UTM Zona 22S)	1	1° 25,667' S	48° 33,000' W	772623,13	9842042,03	
	2	0° 0,583' N	51° 0,000' W	500000	10001074,6		2	1° 25,667' S	48° 28,000' W	781902,01	9842031,97	
	3	0° 2,917' S	51° 0,000' W	500000	9994627,01		3	1° 29,167' S	48° 28,000' W	781894,75	9835578,30	
	4	0° 2,917' S	51° 5,000' W	490727,09	9994627,01		4	1° 29,167' S	48° 33,000' W	772616,11	9835588,47	
FZA 104 (UTM Zona 22S)	1	0° 1,000' S	51° 8,000' W	485163,33	9998157,83	FZA 112 (UTM Zona 22S)	1	1° 27,000' S	48° 28,083' W	781744,63	9839573,48	
	2	0° 1,000' S	51° 4,500' W	491654,38	9998157,83		2	1° 27,000' S	48° 23,083' W	791024	9839562,93	
	3	0° 6,000' S	51° 4,500' W	491654,39	9988946,99		3	1° 30,500' S	48° 23,083' W	791016,39	9833108,54	
	4	0° 6,000' S	51° 8,000' W	485163,35	9988946,97		4	1° 30,500' S	48° 28,083' W	781737,26	9833119,52	
FZA 105 (UTM Zona 22S)	1	0° 1,000' S	51° 11,417' W	478826,81	9998157,82	FZA 113 (UTM Zona 22S)	1	1° 28,000' S	48° 44,583' W	751124,99	9837762,26	
	2	0° 1,000' S	51° 7,917' W	485317,87	9998157,83		2	1° 28,000' S	48° 41,083' W	757619,11	9837755,63	
	3	0° 6,000' S	51° 7,917' W	485317,9	9988946,97		3	1° 33,000' S	48° 41,083' W	757609,3	9828537,16	
	4	0° 6,000' S	51° 11,417' W	478826,84	9988946,93		4	1° 33,000' S	48° 44,583' W	751115,42	9828544,17	
FZA 106 (UTM Zona 22S)	1	0° 5,000' S	51° 10,500' W	480526,87	9990789,12	FZA 114 (UTM Zona 22S)	1	1° 31,000' S	48° 48,000' W	744780,21	9832237,94	
	2	0° 5,000' S	51° 14,000' W	474035,8	9990789,09		2	1° 31,000' S	48° 44,500' W	751273,93	9832231,25	
	3	0° 0,000' S	51° 14,000' W	474035,77	10000000		3	1° 36,000' S	48° 44,500' W	751264,04	9823013,15	
	4	0° 0,000' N	51° 10,500' W	480526,85	10000000		4	1° 36,000' S	48° 48,000' W	744770,58	9823020,23	
FZA 107 (UTM Zona 22S)	1	1° 12,000' S	48° 28,000' W	781927,58	9867233,16							
	2	1° 12,000' S	48° 23,000' W	791207,9	9867224,42							
	3	1° 15,500' S	48° 23,000' W	791201,57	9860770,03							
	4	1° 15,500' S	48° 28,000' W	781921,45	9860779,2							

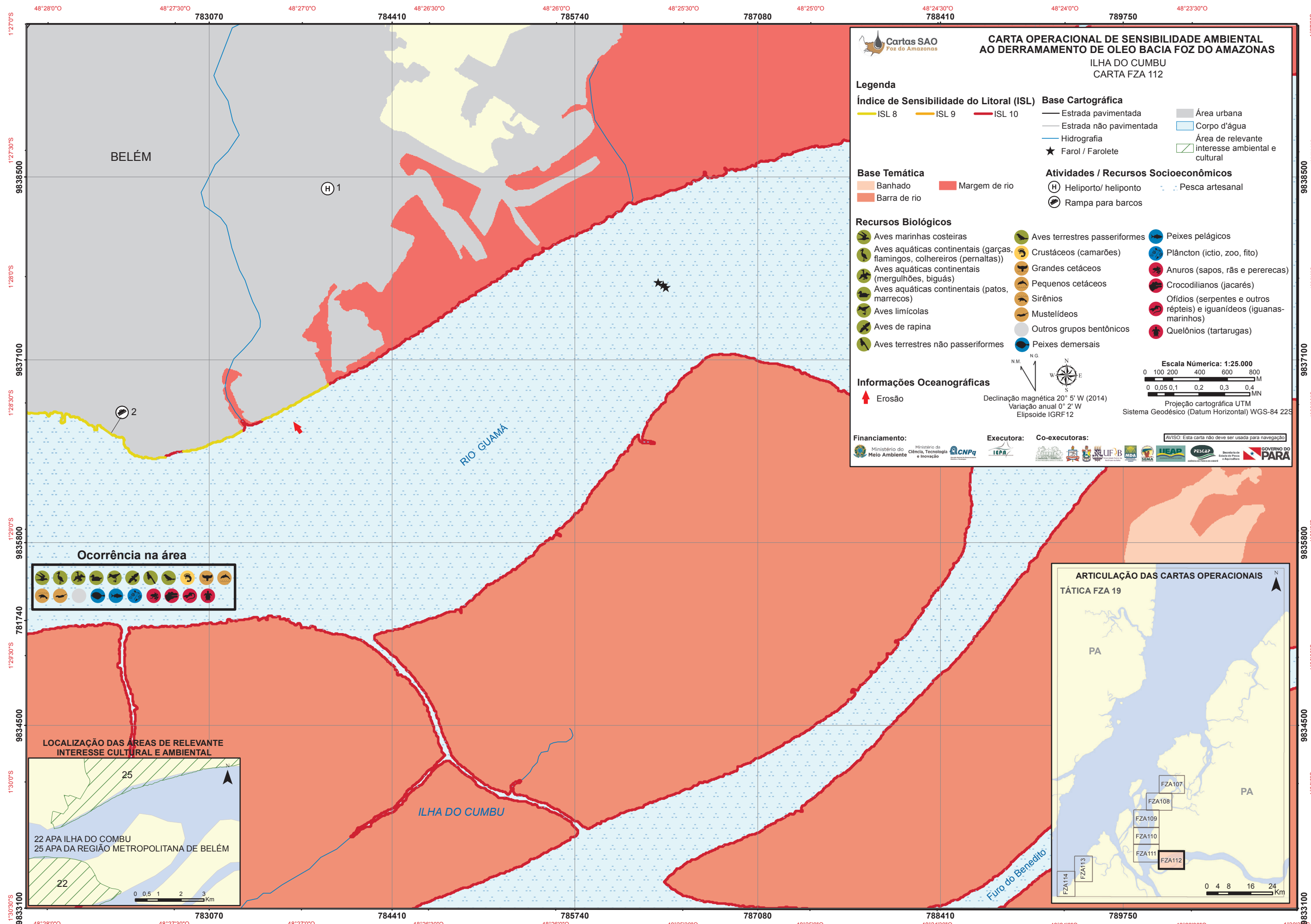
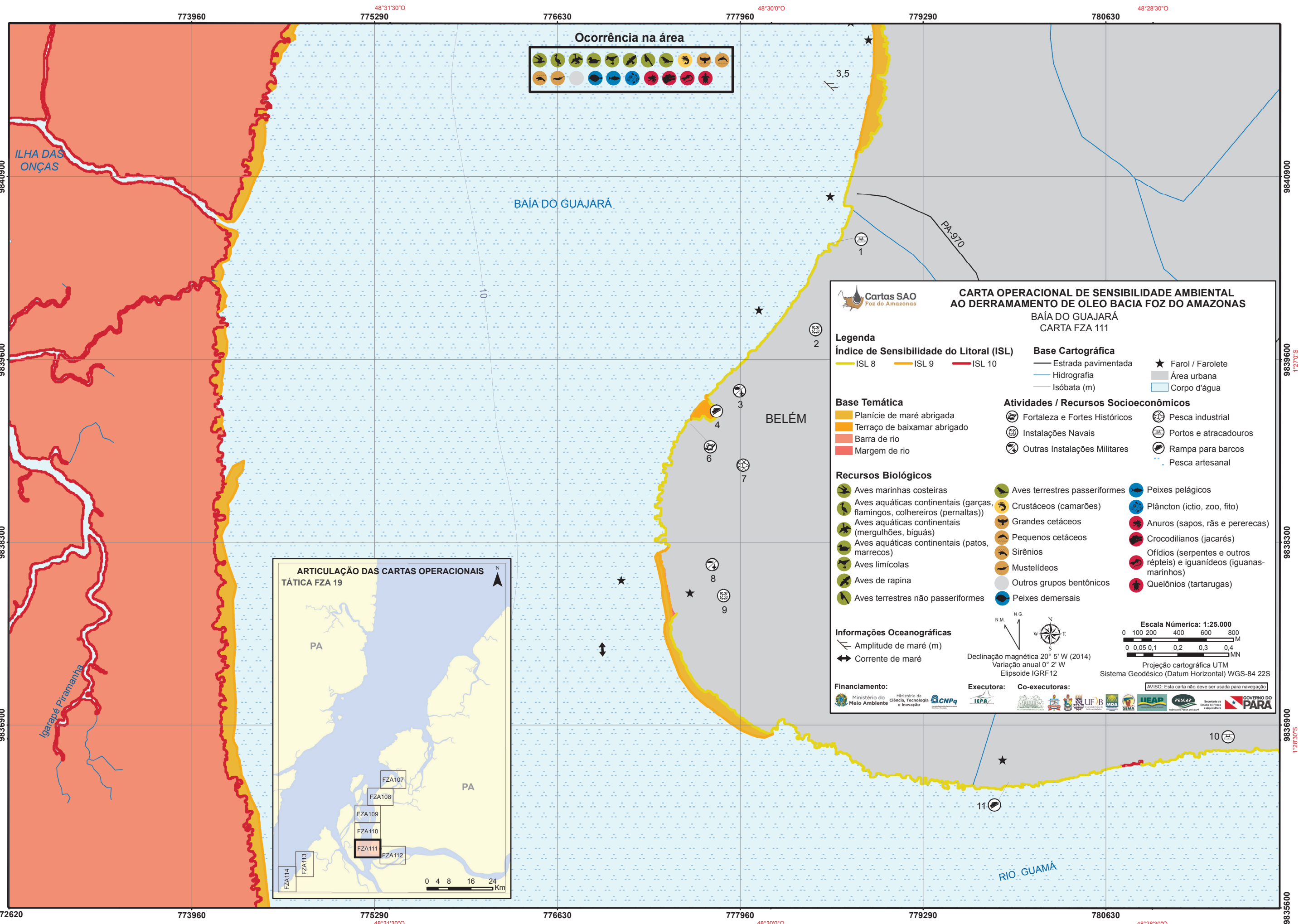


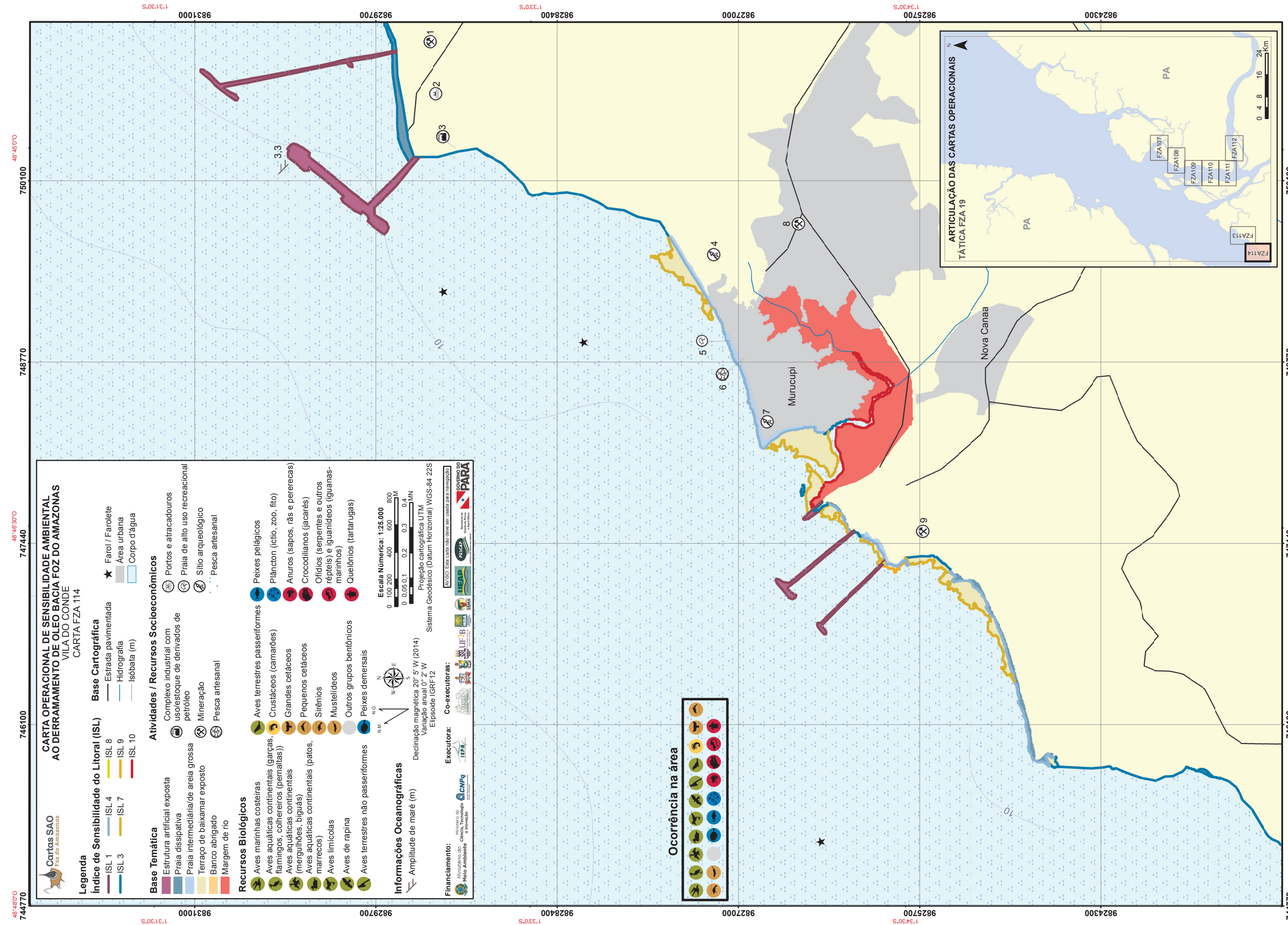
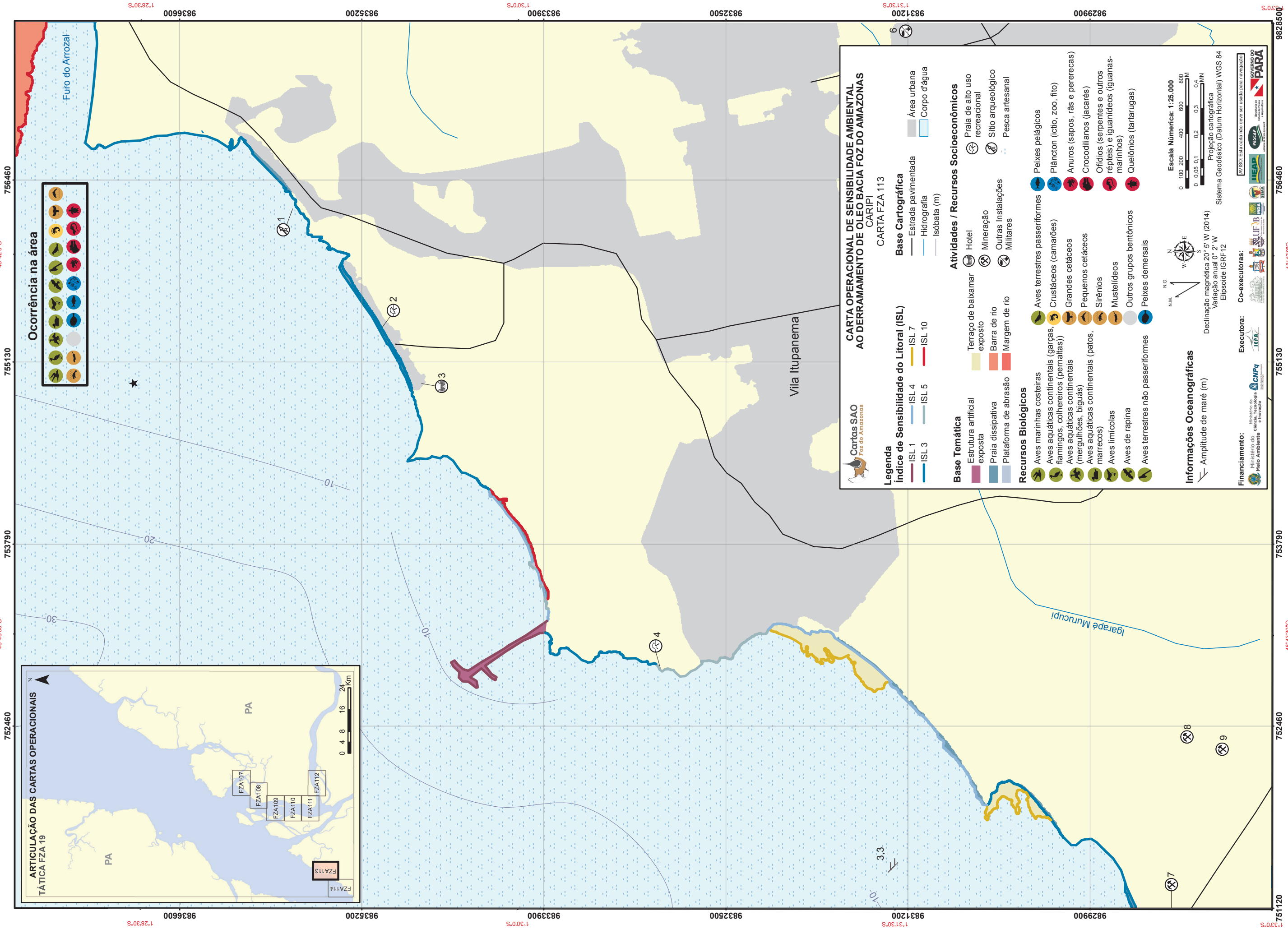














7

Tabelas de recursos

7.1. RECURSOS SOCIOECONÔMICOS

7.1.1. Recursos socioeconômicos das cartas táticas

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
GUIANA FRANCESA/AMAPÁ – FZA10 – DA PONTA KOUMAROUMAN (GF) AO SUL DO CABO ORANGE (AP)				
1	Cultural	Sítio arqueológico Ilhas do Campo	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
2	Cultural	Sítio arqueológico próximo a Ponta dos Índios	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
3	Cultural	Terra Indígena Juminã	Oiapoque	Av. Mendonça Furtado, 333. Tel.: (96) 3222-1395
4	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade de Taparabu (pesca artesanal)	Oiapoque	Comunidade Vila do Taparabu, Rio Oiapoque, Oiapoque – AP
5	Transporte	Atracadoiro da comunidade de Taparabu	Oiapoque	Comunidade Vila do Taparabu, Rio Oiapoque, Oiapoque – AP
6	Cultural	Local histórico (Augusto)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
7	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade de Taparabu (pesca artesanal)	Oiapoque	Comunidade Vila do Taparabu, Rio Oiapoque, Oiapoque – AP
8	Cultural	Local histórico (Janvier)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
9	Cultural	Local histórico (Misereu)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
10	Cultural	Local histórico (Bienvenue)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
11	Cultural	Sítio arqueológico Ilha da Panema	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
12	Cultural	Local histórico (Doudou)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
13	Cultural	Local histórico (Familie Daniel)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
14	Cultural	Local histórico (Edouard)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
15	Cultural	Local histórico (Mande)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
16	Cultural	Local histórico (Lindor)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
17	Cultural	Local histórico (Pack)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
18	Cultural	Terra Indígena Galibi do Oiapoque	Oiapoque	Av. Mendonça Furtado, 333. Tel.: (96) 3222-1395
19	Cultural	Local histórico (Joseph)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
20	Cultural	Local histórico (Galion)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
21	Cultural	Local histórico (DieuDonne)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
22	Cultural	Local histórico (La Creole)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
23	Cultural	Local histórico (Santa Reine)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
24	Cultural	Local histórico (Mon Delice)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
25	Cultural	Local histórico (Malouet)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
26	Cultural	Local histórico (Magasin Vatel)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
27	Cultural	Local histórico (3 Mamelons)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
28	Cultural	Local histórico (Doqui)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
AMAPÁ – FZA11 – DA FOZ DO RIO CASSIPORÉ À PONTA SÃO SEBASTIÃO (AP)				
1	Cultural	Sítio arqueológico Cemitério Posto SPI	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
2	Cultural	Sítio arqueológico Wayadman2	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
3	Cultural	Sítio arqueológico Wayadman1	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
4	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade de Vila do Taperebá (pesca artesanal)	Oiapoque	Comunidade Vila do Taperebá, Rio Cassiporé, Oiapoque-AP
5	Cultural	Sítio arqueológico Karumna Parewni	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
6	Cultural	Sítio arqueológico Iveyepket (Tipoka)	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
7	Cultural	Sítio arqueológico Ukupi	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
8	Cultural	Sítio arqueológico Masika	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
9	Cultural	Sítio arqueológico Tivigurnam	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
10	Cultural	Sítio arqueológico Aragbus I	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
11	Cultural	Sítio arqueológico Aragbus II	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
12	Cultural	Sítio arqueológico Vila Velha	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
13	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade de Vila Velha do Cassiporé (pesca artesanal)	Oiapoque	Comunidade da Vila Velha, Rio Cassiporé, Oiapoque-AP
14	Cultural	Sítio arqueológico Vila Velha	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
15	Cultural	Sítio arqueológico Retiro Alvides	Oiapoque	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042

AMAPÁ – FZA12 – DA PONTA SÃO SEBASTIÃO À PONTA DA MACHADINHA (AP)

1	Cultural	Sítio arqueológico Muiraquitã	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
2	Recreação	Praia Samaúma	Calçoene	Foz do rio Cuñani
3	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado na praia Samaúma	Calçoene	Praia Samauma
4	Cultural	Sítio arqueológico Monte Maie	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
5	Cultural	Sítio arqueológico Tracajutaba 03	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
6	Cultural	Sítio arqueológico Tracajutaba 02	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
7	Cultural	Sítio arqueológico Anthropomorphes tongetals	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
8	Cultural	Sítio arqueológico Rego Grande 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
9	Cultural	Sítio arqueológico Rego Grande 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
10	Cultural	Sítio arqueológico Rego Grande 4	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
11	Cultural	Sítio arqueológico Rego Grande 3	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
12	Recreação	Praia do Goiabal	Calçoene	Praia do Goiabal. Tel.: (96) 3223-0181
13	Recreação	Casas de veraneio	Calçoene	Praia do Goiabal. Tel.: (96) 3223-0181
14	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade do Goiabal (pesca artesanal)	Calçoene	Praia do Goiabal
15	Recreação	Pousada Pôr do Sol	Calçoene	Praia do Goiabal. Tel.: (97) 3521-1466
16	Cultural	Sítio arqueológico Mutum 01	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
17	Transporte	Acesso ao rio Cuñani e à praia do Goiabal	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
18	Cultural	Sítio arqueológico Igarapé Branco 1	Calçoene	Sede de Calçoene-AP
19	Transporte	Aeroporto de Calçoene	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
20	Cultural	Sítio arqueológico José Antônio	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
21	Recreação	Hotel Costa do Atlântico	Calçoene	Cidade de Calçoene-AP. Tel.: (96) 3423-1278
22	Recreação	Pousada do Aleixo	Calçoene	Cidade de Calçoene-AP. Tel.: (96) 99151-8074
23	Cultural	Sítio arqueológico Cachoeira de Calçoene	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
24	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-9	Calçoene	Rua Manoel Sarmento, 265, CEA, Calçoene-AP. Tel.: (96) 99153-2555
25	Uso / extração de recursos naturais	Calcomar – Indústria de Pesca LTDA.	Calçoene	Av. FAB s/n, Centro, Calçoene-AP. Tel.: (96) 3423-1248
26	Cultural	Sítio arqueológico Calçoene Antiga	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
27	Transporte	Atracadoiro de Calçoene	Calçoene	Orla da sede municipal
28	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia UTE Calçoene/CEA	Calçoene	Av. Hildemar Maia, s/n, Calçoene-AP. Tel.: (96) 3423-1196
29	Uso / extração de recursos naturais	Cooperativa de pescadores	Calçoene	Rua Hugolino Pinheiro, 308, Calçoene-AP. Tel.: (96) 99178-3324
30	Uso / extração de recursos naturais	Fábrica de gelo	Calçoene	Rua Hugolino Pinheiro, 308, Calçoene-AP. Tel.: (96) 3423-1122
31	Uso / extração de recursos naturais	Cunhua Pesqueiro Ltda.	Calçoene	Rua Hugolino Pinheiro, 97, Beira Rio, Calçoene-AP. Tel.: (96) 3423-1374
32	Cultural	Sítio arqueológico Vila Calçoene	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
33	Cultural	Sítio arqueológico Alinhamento 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
34	Cultural	Sítio arqueológico Alinhamento 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
35	Cultural	Sítio arqueológico Sete Ilhas 3	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
36	Cultural	Sítio arqueológico Sete Ilhas 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
37	Cultural	Sítio arqueológico Sete Ilhas 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
38	Cultural	Sítio arqueológico Ilha do Carao	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
39	Cultural	Sítio arqueológico Jazida Cortical	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
40	Cultural	Sítio arqueológico Sucuriju 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
41	Cultural	Sítio arqueológico Igarapé Inca	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
42	Cultural	Sítio arqueológico Sucuriju 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
43	Cultural	Sítio arqueológico Lagoa dos Patos 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
44	Cultural	Sítio arqueológico Lagoa dos Patos 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
45	Cultural	Sítio arqueológico Amapá Grande 3	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
46	Cultural	Sítio arqueológico Amapá Grande 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
47	Cultural	Sítio arqueológico Amapá Grande 2	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
48	Cultural	Sítio arqueológico Piquiá 1	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
49	Cultural	Sítio arqueológico Cachoeira Grande	Calçoene	Av. Feliciano Coelho, 1509. Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-5341
50	Cultural	Sítio arqueológico Ilha de Maracá	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
51	Uso / extração de recursos naturais	Ponta da Pescada (pesca artesanal)	Amapá	Ilha de Maracá
52	Cultural	Sítio arqueológico Montanha de Aristé	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
53	Área sob gestão especial	Radiofarol de Amapá-AP	Amapá	-
54	Transporte	Acesso ao rio Amapá Grande	Amapá	Rodovia AP-116. Tel.: (96) 3261-2350
55	Área sob gestão especial	Base aérea do Amapá-AP	Amapá	-
56	Transporte	Aeroporto da cidade de Amapá-AP	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
57	Cultural	Sítio arqueológico Cachoeirinha	Amapá	Cidade de Amapá-AP
58	Recreação	Rampa para embarcações na orla de Amapá-AP	Amapá	Orla de Amapá-AP
59	Uso / extração de recursos naturais	Pontos de desembarque de pescado na orla da cidade	Amapá	-
60	Transporte	Atracadoiro da cidade de Amapá-AP	Amapá	Orla da sede municipal
61	Transporte	Rampa para barcos na orla da cidade de Amapá	Amapá	Prefeitura Municipal de Amapá-AP
62	Cultural	Sítio arqueológico Amapá I	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá (96) 3223-5042
63	Área sob gestão especial	Posto da Polícia Militar do Amapá-AP	Amapá	Rua Guarany, 881, Amapá-AP. Tel.: (96) 3421-1190
64	Cultural	Sítio arqueológico Teso da Mina	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
65	Cultural	Sítio arqueológico Mangueiras I	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá (96) 3223-5042
66	Transporte	Acesso ao rio Flechal	Amapá	-
67	Cultural	Sítio arqueológico Ilha da Fortaleza	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
68	Cultural	Sítio arqueológico Montanha da Pluma	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
69	Cultural	Sítio arqueológico Cruzeiro	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
70	Cultural	Sítio arqueológico Igarapé da Rasa	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
71	Cultural	Sítio arqueológico As Garças	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
72	Cultural	Sítio arqueológico Mangueiras II	Amapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
73	Cultural	Sítio arqueológico Aurora	Pracuúba	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042

AMAPÁ – FZA13 – DA PONTA DA MACHADINHA À ILHA VITÓRIA (AP)

1	Cultural	Sítio arqueológico Relógio	Pracuúba	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá-AP. Tel.: (96) 3223-5042
2	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Vila do Sucuriju (pesca artesanal)	Amapá	Vila do Sucuriju. Tel.: (96) 99973-7282
3	Transporte	Atracadoiro da Vila do Sucuriju	Amapá	Vila do Sucuriju. Tel.: (96) 99973-7282
4	Transporte	Atracadoiro da comunidade Lago Novo	Tartarugalzinho	Comunidade Lago Novo, Tartarugalzinho-AP
5	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Lago Novo (pesca artesanal)	Tartarugalzinho	Comunidade Lago Novo, Tartarugalzinho-AP
6	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Araquicaú (pesca artesanal)	Amapá	Comunidade Araquicaú, Amapá-AP
7	Transporte	Atracadoiro da comunidade Araquicaú	Amapá	Comunidade Araquicaú, Amapá-AP
8	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Paratu (pesca artesanal)	Amapá	Comunidade Paratu, Amapá-AP
9	Transporte	Atracadoiro da comunidade Paratu	Amapá	Comunidade Paratu, Amapá-AP
10	Transporte	Atracadoiro da comunidade do Tabaco	Cutias	Comunidade do Tabaco, Cutias-AP
11	Transporte	Aeródromo Fazenda Santa Izabel	Cutias	Fazenda Santa Izabel, Cutias-AP

AMAPÁ – FZA14 – DA ILHA VITÓRIA AO IGARAPÉ PAU MULATO (AP)

1	Transporte	Aeródromo/Fazenda Santa Izabel	Cutias	Fazenda Santa Izabel, Cutias-AP
---	------------	--------------------------------	--------	---------------------------------

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
2	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Franquinho (pesca artesanal)	Macapá	Franquinho, Bailique, Macapá-AP
3	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Franco Grande (pesca artesanal)	Macapá	Franco Grande, Bailique, Macapá-AP
4	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Boa Esperança (pesca artesanal)	Macapá	Nova Esperança, Bailique, Macapá-AP
5	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Marinheiro de Fora (pesca artesanal)	Macapá	Marinheiro de Fora, Bailique, Macapá -AP
6	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Foz do Gurijuba (pesca artesanal)	Itaubal	Foz do Gurijuba, Bailique, Macapá-AP
7	Transporte	Atracadoiro comunidade Foz do Gurijuba	Itaubal	Foz do Gurijuba, Itaubal-AP
8	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Buritizal (pesca artesanal)	Macapá	Buritizal, Bailique, Macapá-AP
9	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado na comunidade Macedônia	Macapá	Vila Macedônia, Bailique, Macapá-AP
10	Transporte	Atracadoiro da comunidade de Macedônia	Macapá	Vila Macedônia, Bailique, Macapá-AP
11	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Cubana (pesca artesanal)	Macapá	Cubana, Bailique, Macapá-AP
11	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado na comunidade Vila Progresso	Macapá	Vila Progresso, Bailique, Macapá-AP
13	Transporte	Atracadoiro da comunidade de Vila Progresso	Macapá	Vila Progresso, Bailique, Macapá-AP
14	Área sob gestão especial	Posto da Polícia Ambiental do Bailique-Vila Progresso	Macapá	Vila Progresso, Bailique, Macapá-AP
15	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Igarapé do Carneiro (pesca artesanal)	Macapá	Igarapé do Carneiro, Bailique, Macapá-AP
16	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Macaco de Fora (pesca artesanal)	Macapá	Macaco de Fora, Bailique, Macapá AP
17	Cultural	Sítio arqueológico Santa Luzia do Pacui	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de. Tel.: (96) 3223-5042
18	Cultural	Sítio arqueológico Tracajutaba 1	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
19	Cultural	Sítio arqueológico São Tomé do Pacui	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
20	Cultural	Sítio arqueológico Aterro do São Francisco 1	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
21	Cultural	Sítio arqueológico São Tomé 1	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
22	Cultural	Sítio arqueológico Estrada 1	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
23	Cultural	Sítio arqueológico Ilha do Pacui	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
24	Cultural	Sítio arqueológico São Tomé 2	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
25	Cultural	Sítio arqueológico Estrada 2	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
26	Cultural	Sítio arqueológico São Francisco do Piririm	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
27	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Limão do Curuá (pesca artesanal)	Macapá	Comunidade Limão do Curuá, Bailique, Macapá-AP
28	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Itamatatuba (pesca artesanal)	Macapá	Itamatatuba, Bailique, Macapá-AP
29	Transporte	Atracadoiro da comunidade de Itamatatuba	Macapá	Itamatatuba, Bailique, Macapá-AP
30	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Igarapé Grande do Curuá (pesca artesanal)	Macapá	Igarapé Grande do Curuá, Bailique, Macapá-AP
31	Recreação	Rampa para embarcações na orla da cidade	Itaubal	Rua São Benedito.
32	Área sob gestão especial	Radiofarol Canivetê	Chaves	Rua Barão de Jacguai, s/nº-Ponta da Armação, Niterói-RJ. Tel.: (21) 2189-3186
33	Transporte	Atracadoiro da comunidade Canivete	Chaves	Rua Adilson José Pinto Pereira, 1409- São Lázaro. Tel.: (96) 3214-1607/3251-7535 / 3214-1601
34	Cultural	Quilombo Conceição do Macacoari	Macapá	Rua Adilson José Pinto Pereira, 140

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
16	Cultural	Sítio arqueológico Retiro seu Nazaré	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
17	Transporte	Aeroporto Internacional de Macapá	Macapá	Rua Hidelmair Maia, Macapá-AP
18	Área sob gestão especial	Destacamento de Aeronáutica de Macapá-DESTAE / MQ	Macapá	Rodovia Duque de Caxias, via 16, s/n, Alvorada. Tel.: (96) 3261-2350
19	Área sob gestão especial	Centro Integrado de Operações de Defesa Social-GIODES (Base Militar)	Macapá	Travessa Raimundo Álvares da Costa, 165, Central, Macapá-AP. Tel.: (96) 3223-1636
20	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Igarapé das Mulheres	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
21	Transporte	Atracadoiro do Igarapé das Mulheres	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
22	Recreação	Macapá Hotel	Macapá	Rua Azarias Neto, 17, Centro, Macapá. Tel.: (96) 3217-1351
23	Área sob gestão especial	Comando Geral do Corpo de Bombeiro Militar de Macapá-CBMAP	Macapá	Rua Hamilton Silva, 1647, Santa Rita, Macapá-AP Entre Padre Júlio e Mendonça Junior. Tel.: (96) 2101-2150
24	Área sob gestão especial	Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil / CEDEC-AP	Macapá	Mendonça Junior, 1921, Centro, entre Manoel Eudóximo e Professor Tostes, Macapá-AP. Tel.: (96) 3222-3598
25	Área sob gestão especial	Comando de Fronteira do Amapá e XXXIV Batalhão de Infantaria de Selva	Macapá	Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, 4301, Alvorada, Macapá-AP. Tel.: (96) 3225-5509
26	Cultural	Sítio arqueológico Fortaleza de São José	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
27	Área sob gestão especial	Fortaleza de São José de Macapá	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n, Fortaleza de São José de Macapá, Centro, Macapá-AP
28	Transporte	Atracadoiro do Santa Inês 1	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
29	Recreação	Hotel do Forte	Macapá	Rua Beira Rio, 248 Centro, Macapá-AP. Tel.: (96) 3223-2855
30	Área sob gestão especial	VI Delegacia do Serviço Militar da XXVIII CSM	Macapá	Rua Acelino de Leão, 345, Trem, Macapá-AP. Tel.: (96) 98148-1658
31	Transporte	Atracadoiro do Santa Inês 2	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
32	Área sob gestão especial	Posto da Polícia Militar de Macapá-Beiról	Macapá	R. Jovino Dinora, 3655, Beiról, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-1528
33	Recreação	Rampa para embarcações no Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
34	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado na rampa do Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
35	Transporte	Rampa para barcos no Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
36	Transporte	Atracadoiro do Porto do Céu	Santana	Comunidade Porto do Céu, Santana-AP
37	Cultural	Sítio arqueológico Campus da UNIFAP	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
38	Transporte	Acesso ao rio Matapi e Porto de Santana	Santana	Orla da cidade de Macapá-AP
39	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Canal das Pedrinhas	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
40	Transporte	Atracadoiro do Canal das Pedrinhas	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
41	Transporte	Atracadoiro do Distrito Industrial	Santana	Rodovia AP-010, Distrito Industrial, Santana-AP
42	Recreação	Rampa do rio Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana.
43	Transporte	Rampa para barcos no rio Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana.
44	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia UTE Santana/CEA	Santana	Rodovia Duque de Caxias, Distrito Industrial, Santana-AP. Tel.: (96) 3282-1665
45	Uso / extração de recursos naturais	Distrito Industrial	Santana	Rodovia Macapá-Mazagão, s/n, Distrito Industrial, Santana-AP
46	Área sob gestão especial	IV Batalhão da Polícia Militar do Amapá	Santana	Rodovia Duca Serra, 173, Paraíso, Santana-AP. Tel.: (96) 3314-1040
47	Área sob gestão especial	V Corpo de Bombeiro Militar de Santana	Santana	Av. Santana, s/n, Santana-AP. Tel.: (96) 2101-0350
48	Uso / extração de recursos naturais	Empresa Ypiranga	Santana	Porto de Santana, área portuária. Tel.:
49	Recreação	Marina no Igarapé Fortaleza	Macapá	Igarapé Fortaleza
50	Transporte	Rampa Marina no Igarapé Fortaleza	Macapá	Igarapé Fortaleza
51	Recreação	Marina Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana
52	Recreação	Rampa para embarcações no Igarapé da Fortaleza	Macapá	Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
53	Transporte	Atracadoiro Igarapé da Fortaleza	Santana	Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
54	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Igarapé da Fortaleza	Macapá	-
55	Transporte	Atracadoiro Igarapé da Fortaleza	Macapá	-
56	Uso / extração de recursos naturais	Polar Industria e Exportação de Pescado Fresco Ltda.	Santana	Rua do Cais, Igarapé da Fortaleza, Macapá-AP
57	Uso / extração de recursos naturais	Mineradora Anglo American	Santana	Travessa Rio Maracá, s/n, Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
58	Cultural	Sítio arqueológico Ruínas do Forte Cumaú	Santana	Av. Santana, 420, Comercial, Santana-AP. Tel.: (96) 3281-6000
59	Uso / extração de recursos naturais	Distrito do Elesbão (aquicultura)	Santana	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
60	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Matapi Mirim (pesca artesanal)	Santana	Distrito do Elesbão
61	Transporte	Atracadoiro do Delta do Matapi	Santana	Comunidade Matapi Mirim.
62	Área sob gestão especial	IX Corpo de Bombeiro Militar de Macapá -Fazendinha	Macapá	Delta do Matapi, Santana-AP
63	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de piche (asfalto)	Santana	R. Vila Operária, 1, Fazendinha, Macapá -AP. Tel.: (96) 3212-1225/3212-1226
64	Transporte	Rampa para embarcações na Fazendinha	Macapá	Comunidade do Delta do Matapi.
65	Transporte	Rampa para barcos na Fazendinha	Macapá	Fazendinha, Macapá-AP
66	Recreação	Praia da Fazendinha	Macapá	Fazendinha, Macapá-AP

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
67	Transporte	Atracadoiro do Elesbão	Santana	Distrito do Elesbão, Santana-AP
68	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de transbordo de óleo da empresa Ypiranga	Santana	Porto de Santana, área portuária. Tel.: (96) 3283-2391
69	Resposta	Terminal da empresa Ypiranga	Santana	Av. Santana, 459, Santana-AP. Tel.: (96) 3283-4539
70	Área sob gestão especial	Zona de Praticagem-Fazendinha (AP)	Macapá	Rua Fazendinha, 365, Fazendinha, Macapá-AP. Tel.: (96) 3227-3217
71	Transporte	Atracadoiro da Praticagem	Macapá	Rua Fazendinha, 365, Fazendinha, Macapá-AP. Tel.: (96) 3227-3217
72	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado	Santana	Porto de Santana, área portuária.
73	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no atracadoiro do Grego	Santana	Orla da sede municipal.
74	Transporte	Atracadoiro do Grego	Santana	Orla da sede municipal.
75	Transporte	Atracadoiro da Souzamar	Santana	Av. Lucena de Azevedo, Daniel, Santana-AP. Tel.: (96) 3282-1091
76	Área sob gestão especial	Batalhão Ambiental da Polícia Militar	Santana	Av. Cláudio Lúcio Monteiro, nº 2000, Vila Daniel, Santana-AP. Tel.: (96) 3281-5480
77	Área sob gestão especial	Capitania dos Portos do Amapá- CPAP	Santana	Av. Cláudio Lúcio Monteiro, nº 2000, Vila Daniel, Santana-AP. Tel.: (96) 3281-5480
78	Transporte	Atracadoiro da Marinha	Santana	Docas de Santana-AP
79	Transporte	Porto de Santana	Santana	Orla da Ilha de Santana.
80	Recreação	Rampa para embarcações na Ilha de Santana	Santana	Orla da Ilha de Santana.
81	Transporte	Atracadoiro do ramal da Madesa	Santana	Ramal da Madesa, Ilha de Santana, Santana-AP
82	Transporte	Rampa para barcos na Ilha de Santana	Santana	Orla da Ilha de Santana.
83	Recreação	Praia Recanto da Aldeia	Santana	Ilha de Santana.
83	Recreação	Atracadoiro da orla de Mazagão	Mazagão	Av. Francisco Hermogenes de Matos.
85	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado (atracadoiro municipal)	Mazagão	Orla da cidade de Mazagão Novo, Mazagão-AP
86	Transporte	Atracadoiro Municipal	Mazagão	Av. Francisco Hermogenes de Matos, Mazagão Novo-AP
87	Transporte	Atracadoiro da Prefeitura Municipal de Afuá	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
88	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-85	Afuá	Tel.: (96) 99136-7742
89	Transporte	Atracadoiro Virgem da Conceição	Afuá	Tel.: (96) 99972-1781
90	Recreação	Hotel Afuá	Afuá	Av.Barão do Rio Branco.
91	Área sob gestão especial	Corpo de Bombeiros Municipal de Afuá	Afuá	Orla do município de Afuá, próximo à Câmara Municipal.
92	Transporte	Atracadoiro Municipal	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, Centro, Afua-PA
93	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
94	Transporte	Atracadoiro Ana Camila	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, Centro, Afuá-PA. Tel.: (96) 99146-5479
95	Transporte	Atracadoiro Fé em Deus de Afuá	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, 54, Centro, Afuá-PA. Tel.: (96) 99141-3105
96	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque (camarão)	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
97	Transporte	Atracadoiro da Feira do Produtor Rural	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
98	Transporte	Aeroporto Municipal de Afuá Edmundo de Souza Pinheiro	Afuá	-
99	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia UTE Afuá-Guascor do Brasil	Afuá	Travessa Mariano Cândido Almeida, 200, Central. Tel.: 0800-910-196

PARÁ – – DA PONTA DO AFUÁ À ILHA MEXIANA (PA)

1	Transporte	Atracadoiro da Prefeitura Municipal de Afuá-PA	Afuá	Orla da cidade de Chaves-PA
2	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-85	Afuá	Tel.: (96) 99136-7742
3	Recreação	Hotel Afuá	Afuá	Av. Barão do Rio Branco
4	Área sob gestão especial	Corpo de Bombeiros Municipal de Afuá-PA	Afuá	Orla de Afuá, próximo à Câmara Municipal
5	Transporte	Atracadoiro Municipal	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, Centro, Afuá-PA
6	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
7	Transporte	Atracadoiro Ana Camila	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, Centro, Afua-PA. Tel.: (96) 99146-5479
8	Transporte	Atracadoiro	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, Centro, Afua-PA
9	Transporte	Atracadoiro Fé em Deus de Afuá	Afuá	Rua Manoel Florindo Gonçalves, 54, Centro, Afuá-PA. Tel.: (96) 99141-3105
10	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque (camarão)	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
11	Transporte	Atracadoiro da Feira do Produtor Rural	Afuá	Orla da cidade de Afuá-PA
12	Transporte	Aeroporto Municipal de Afuá Edmundo de Souza Pinheiro	Afuá	-
13	Transporte	Terminal Fluvial Alcindo Abdon	Chaves	Prefeitura Municipal de Chaves
14	Uso / extração de recursos naturais	Usina Termoeletrica de Afuá (UTE Afuá-Guascor do Brasil)	Afuá	Travessa Mariano Cândido Almeida, 200, Central, Afuá-PA. Tel.: 0800-910196
15	Recreação	Praia de Chaves-PA	Chaves	Orla da cidade de Chaves-PA
16	Transporte	Aeroporto de Chaves-PA	Chaves	Sede do município de Chaves PA
17	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-2/3:Aeroporto de Chaves	Chaves	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0699
18	Uso / extração de recursos naturais	Sede de Chaves (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, S/N Rio Ganhão – Área Rural de Chaves
19	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-4: Mucaja	Chaves	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0699
20	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-5: Croari	Chaves	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0699

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
21	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-11: Carmo	Chaves	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0699
22	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Nossa Senhora do Livramento (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-Área rural de Chaves.
23	Transporte	Atracadoiro da comunidade Nossa Senhora do Livramento	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
24	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Arapixi (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-Área rural de Chaves.
25	Transporte	Atracadoiro da comunidade Arapixi	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22

PARÁ – FZA17 – DA FOZ DO RIO ARAPIXI AO CABO MAGUARI (PA)

1	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Ganhoão (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
2	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-22	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
3	Transporte	Atracadoiro da comunidade Ganhoão	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
4	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
5	Transporte	Atracadoiro da comunidade Nossa Senhora do Perpétuo Socorro	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
6	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Arauá (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
7	Transporte	Atracadoiro da comunidade Arauá	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
8	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Melância (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
9	Transporte	Atracadoiro da comunidade Melância	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
10	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Nossa Senhora Aparecida (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
11	Transporte	Atracadoiro da comunidade Nossa Senhora Aparecida	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
12	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Santa Rita do Arauá (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
13	Transporte	Atracadoiro da comunidade Santa Rita do Araua	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
14	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Memória (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
15	Transporte	Atracadoiro da comunidade Memória	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
16	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Santa Quitéria (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
17	Transporte	Atracadoiro da comunidade Santa Quitéria	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
18	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Nascimento (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
19	Transporte	Atracadoiro da comunidade Nascimento	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
20	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade São Pedro de Mandubê (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
21	Transporte	Atracadoiro da comunidade São Pedro de Mandube	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
22	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Arapixi (pesca artesanal)	Chaves	São Pedro, s/n, Rio Ganhão-área rural de Chaves
23	Transporte	Atracadoiro da comunidade Arapixi	Chaves	Colônia de Pescadores Z-22
24	Transporte	Aeródromo privado Fazenda Bela Vista	Soure	Fazenda Bela Vista
25	Cultural	Sítio arqueológico Santa Luiza	Chaves	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0872
26	Transporte	Heliponto Hospital Saúde da Mulher	Belém	Tel.: (91) 3181-7000
27	Cultural	Sítio arqueológico Ilha dos Camaleões II	Santa Cruz do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0855
28	Cultural	Sítio arqueológico Ilha dos Camaleões III	Santa Cruz do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0856
29	Cultural	Sítio arqueológico Ilha dos Camaleões I	Santa Cruz do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0851
30	Cultural	Sítio arqueológico Curupit	Santa Cruz do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0854
31	Cultural	Sítio arqueológico Ilha Grande	Santa Cruz do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0857

PARÁ – FZA18 – DO CABO MAGUARI À BAÍA DE SALINAS (PA)

1	Transporte	Heliponto Hospital Saúde da Mulher	Belém	Tel.: (91) 3181-7000
2	Recreação	Praia da Romana	Curuçá	Ilha da Romana, Curuçá-PA
3	Uso / extração de recursos naturais	Tamaruteua (pesca artesanal)	Marapanim	Tamaruteua
4	Recreação	Praia da Princesa	Maracanã	Ilha de Algodoad/Maiadeua
5	Recreação	Praia do Farol	Maracanã	Ilha de Algodoad/Maiadeua
6	Recreação	Ponta do Marco	Maracanã	Ponta do Marco, Maracanã
7	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado em Camará	Marapanim	Camará
8	Transporte	Atracadoiro de Camará	Marapanim	Camará
9	Uso / extração de recursos naturais	Vila de Camará (pesca artesanal)	Marapanim	Camará
10	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado Praça	Marapanim	Camará
11	Transporte	Atracadoiro da Praça	Marapanim	Camará
12	Recreação	Praia do Crispim	Marapanim	Camará
13	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado localidade Sossego	Marapanim	Rodovia que liga Marapanim a Marudá, ramal do Crispim. Tel.: (91) 8853-6196
14	Transporte	Atracadoiro do Sossego	Marapanim	Vila Marudánópolis
15	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado 15 de agosto	Marapanim	Vila Marudánópolis
16	Transporte	Atracadoiro 15 de agosto	Marudá	Marudá
17	Cultural	Sítio arqueológico PA-SA-7: São João de Pirabas-Sambaqui de São João de Pirabas PA-SA-7	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
18	Cultural	Sítio arqueológico PA-SA-8: Viana-Sambaqui do Viana-PA-SA-8	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
19	Recreação	Praia de Marudá	Marapanim	Vila de Marudá, Marapanim
20	Uso / extração de recursos naturais	Vila de Fortalezinha (pesca artesanal)	Maracanã	Vila de Fortalezinha
21	Transporte	Atracadoiro fluvial Marudá-Algodoad	Marapanim	-
22	Cultural	Sítio arqueológico PA-SA-9: Furinho-Sambaqui do Furinho-PA-SA-9	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
23	Uso / extração de recursos naturais	Vila 40 do Mocooca (pesca artesanal)	Maracanã	Mocooca
24	Transporte	Atracadoiro do Mercado Municipal	Marapanim	Vista Alegre, Marapanim-PA
25	Transporte	Atracadoiro da balsa	Marapanim	Vista Alegre, Marapanim-PA
26	Transporte	Atracadoiro da praticagem	Marapanim	Vista Alegre, Marapanim-PA
27	Uso / extração de recursos naturais	Araçicum-Mirim (pesca artesanal)	Marapanim	Araçicum-Mirim
28	Uso / extração de recursos naturais	Vila Pereru (pesca artesanal)	São Caetano de Odí-velas	Vila Pereru
29	Transporte	Atracadoiro da Vila Pareru	São Caetano de Odí-velas	Vila Pereru
30	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado Atracadoiro Abade	Curuçá	São João do Abade
31	Transporte	Atracadoiro do Abade	Curuçá	São João do Abade
32	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado Atracadoiro do Mercado	Curuçá	Av. Independência, Vila São João do Abade, Curuçá-PA
33	Transporte	Atracadoiro do Mercado	Curuçá	Av. Independência, Vila São João do Abade, Curuçá-PA
34	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira CAMPASA S.A.	Curuçá	Rodovia Curuçá -Abade, s/n, Centro-São João do Abade-PA
35	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado Atracadoiro da barraca	Marapanim	Av. Lauro Sodré, s/n, Barraca, Marapanim-PA
36	Transporte	Atracadoiro da barraca	Marapanim	Av. Lauro Sodré, s/n, Barraca, Marapanim-PA
37	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado da fábrica Gelmar	Marapanim	Vista Alegre
38	Transporte	Atracadoiro da fábrica de Gelo Gelmar	Marapanim	Vista Alegre
39	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque pescado Atracadoiro Lourival	Marapanim	Rua Doze de Outubro, Marapanim-PA
40	Transporte	Atracadoiro do Lourival	Marapanim	Rua Doze de Outubro, Marapanim-PA
41	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-6	Marapanim	Marapanim. Tel.: (91) 3723-1357
42	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia convencional / termelétrica-CELPA	Marapanim	Rua Cons. João Alfredo, s/n, Central, Marapanim-PA
43	Transporte	Rampa para barcos da Vila São João dos Ramos	São Caetano de Odí-velas	Vila São João dos Ramos, São Caetano de Odí-velas-PA
44	Uso / extração de recursos naturais	São João dos Ramos (pesca artesanal)	São Caetano de Odí-velas	São João dos Ramos
45	Transporte	Atracadoiro particular	São Caetano de Odí-velas	Vila São João dos Ramos, São Caetano de Odí-velas-PA
46	Uso / extração de recursos naturais	Vila Boa Vista (pesca artesanal)	São Caetano de Odí-velas	Boa Vista
47	Transporte	Atracadoiro da Vila Boa Vista	São Caetano de Odí-velas	Boa Vista
48	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira COPEVI	São Caetano de Odí-velas	Av. Beira Mar, São Caetano de Odí-velas-PA
49	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Fábrica de gelo São Caetano	São Caetano de Odí-velas	R. Lauro Sodré, s/n São Caetano de Odí-velas-PA
50	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira Casa do Pescador (Sede AUREMAG)	Curuçá	-
51	Cultural	Sítio arqueológico Mina do Mota-PA-SA-60	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
52	Uso / extração de recursos naturais	Aricuru (pesca artesanal)	Maracanã	Aricuru
53	Recreação	Hotel Curuçá	Curuçá	Rua do Rosário, 7, Orla dos Andirárs. Tel.: (91) 3722-1277
54	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Atracadoiro Municipal	Curuçá	-
55	Transporte	Atracadoiro Municipal	Curuçá	-
56	Transporte	Atracadoiro particular	São Caetano de Odí-velas	Travessa Argelino Coelho, Passagem Taperá
57	Uso / extração de recursos naturais	Vila de São Tomé (pesca artesanal)	Maracanã	Mocooca
58	Recreação	Hotel Mangal	São Caetano de Odí-velas	Rua Alberto Sana Rodrigues, 5913, Pica-pau. Tel.: (91) 3767-1550/99611-8267
59	Transporte	Atracadoiro	São Caetano de Odí-velas	Rua General Gurjão
60	Transporte	Atracadoiro	São Caetano de Odí-velas	Travessa Vereador Alberto Sena Rodrigues
61	Transporte	Atracadoiro do Hotel	São Caetano de Odí-velas	Rua General Gurjão
62	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia convencional / termelétrica-CELPA	São Caetano de Odí-velas	Av. São Benedito, 154, Umarizal. São Caetano de Odí-velas-PA. Tel.: (91) 3767-1222
63	Transporte	Atracadoiro/Bar Frutos do Mar	São Caetano de Odí-velas	Av. São Benedito
64	Transporte	Rampa da orla (para embarcações)	São Caetano de Odí-velas	Rua Boulevard Abel Chaves
65	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-4	São Caetano de Odí-velas	João Braz Souza, 58, Centro. São Caetano de Odí-velas-PA. Tel.: (91) 3767-1128
66	Transporte	Atracadoiro do Mercado Municipal Benedito Farias Rendeiro	São Caetano de Odí-velas	Rua Boulevard Abel Chaves
67	Transporte	Atracadoiro São Caetano de Odí-velas	São Caetano de Odí-velas	Beira Rio, São Caetano de Odí-velas

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
68	Recreação	Rampa para embarcações	Maracanã	Av. Magalhães Barata, Maracanã-PA
69	Recreação	Hotel Beira Mar	Maracanã	Av. Beira Mar
70	Recreação	Hotel Bela Vista	Maracanã	Av. Barão do Rio Branco
71	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-7	Maracanã	Av. Barão do Rio Branco, Maracanã-PA
72	Transporte	Rampa para barcos	Maracanã	Av. Magalhães Barata, Maracanã-PA
73	Cultural	Sítio arqueológico Sambaqui do Penha-PA-SA-39	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
74	Cultural	Sítio arqueológico Sambaqui do Marco-PA-SA-49	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
75	Cultural	Sítio arqueológico Sambaqui do Ostral-PA-SA-50	Maracanã	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0727
76	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Martins Pinheiro (pesca artesanal)	Maracanã	Comunidade de Martins Pinheiro
77	Transporte	Acesso às praias do Crispim e Mandú	Marapanim	
78	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Boa Esperança (pesca artesanal)	Maracanã	Comunidade Boa Esperança
79	Transporte	Acesso à Baía de Maracanã	Maracanã	
80	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (rampa de concreto)	Vigia	-
81	Transporte	Rampa de concreto para barcos	Vigia	-
82	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Fábrica de gelo de Vigia	Vigia	-
83	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Fábrica de gelo Viçelo	Vigia	-
84	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Freemar (pescados e mariscos)	Vigia	-
85	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira ECOMAR	Vigia	-
86	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (atracadouro de madeira)	Vigia	-
87	Transporte	Atracadouro de madeira	Vigia	-
88	Uso / extração de recursos naturais	Comércio pesqueiro	Vigia	-
89	Uso / extração de recursos naturais	Posto para abastecimento de barcos	Vigia	-
90	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-3	Vigia	Av. Dr. Marcioolino Alves, 1034-Centro. Tel.: (91) 3731-1236
91	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (atracadouro municipal)	Vigia	
92	Transporte	Atracadouro municipal	Vigia	
93	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira GeloMar	Vigia	Boul Melo Palheta, s/n-Centro, Vigia-PA. Tel.: (91) 3731-1045
94	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia convencional/termelétrica-CELPA	Vigia	Av. João Pessoa, s/n-Centro, Vigia-PA. Tel.: (91) 3731-1196
95	Transporte	Acesso ao rio Barreto (São Caetano Odívelas)	São Caetano de Odí-velas	-
96	Transporte	Atracadouro da Vila Guajará	Colares	Vila Guajará, Colares-PA

PARÁ – FZA19 – DA BAÍA DO MARAJÓ À BAÍA DO CAPIM (PA)

1	Uso / extração de recursos naturais	Vila do Pesqueiro (pesca artesanal)	Soure	Vila do Pesqueiro
2	Recreação	Praia do Pesqueiro	Soure	Município de Soure
3	Cultural	Sítio arqueológico Teso das Igacabas-PA-JO-45	Soure	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0712
4	Cultural	Sítio arqueológico Providência-PA-JO-48	Soure	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0713
5	Transporte	Aeródromo público de Soure	Soure	PA-154
6	Cultural	Sítio arqueológico Cristo-PA-JO-47	Soure	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0714
7	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-1	Soure	Rua III, s/n, São Pedro, Soure-PA. Tel.: (91) 3741-1491
8	Uso / extração de recursos naturais	Vila Boa Vista (pesca artesanal)	São Caetano de Odí-velas	Boa Vista
9	Transporte	Atracadouro da Vila Boa Vista	São Caetano de Odí-velas	
10	Recreação	Praia da Barra Velha	Soure	Orla da cidade de Soure
11	Recreação	Praia Aragua	Soure	
12	Recreação	Praia Mata Fome ou Garrote	Soure	
13	Cultural	Sítio arqueológico Joanes _PA-JO-47	Salvaterra	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0716
14	Recreação	Praia Grande	Salvaterra	Av. Beira Mar, Salvaterra-PA
15	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-46: Joanes	Salvaterra	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0715
16	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-38: Rocinha	Cachoeira do Arari	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0762
17	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (rampa de concreto)	Vigia	-
18	Transporte	Rampa de concreto para embarcações	Vigia	-
19	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Fábrica de gelo de Vigia	Vigia	-
20	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Fábrica de gelo Viçelo	Vigia	-
21	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira / Freemar (Pescados e mariscos)	Vigia	-
22	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira ECOMAR	Vigia	-
23	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (atracadouro de madeira)	Vigia	-
24	Transporte	Atracadouro de madeira	Vigia	-
25	Recreação	Praia Água Boa	Salvaterra	
26	Uso / extração de recursos naturais	Comércio pesqueiro	Vigia	
27	Uso / extração de recursos naturais	Posto para abastecimento de embarcações	Vigia	
28	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-3	Vigia	Av. Dr. Marcioolino Alves, 1034-Centro. Tel.: (91) 3731-1236

29	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado (atracadouro municipal)	Vigia	-
30	Transporte	Atracadouro municipal	Vigia	-
31	Uso / extração de recursos naturais	Indústria pesqueira GeloMar	Vigia	Boul Melo Palheta, s/n-Centro, Vigia-PA. Tel.: (91) 3731-1045
32	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia convencional/termelétrica-CELPA	Vigia	Av. Joao Pessoa, s/n-Centro, Vigia-PA. Tel.: (91) 3731-1196
33	Transporte	Acesso ao rio Barreto (São Caetano Odívelas)	São Caetano de Odí-velas	-
34	Transporte	Atracadouro da Vila Guajara	Colares	Vila Guajará, Colares-PA
35	Cultural	Sítio arqueológico PA-JO-22 : Salitre	Cachoeira do Arari	
36	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-40	Colares	Rua do Rosario, Colares-PA
37	Transporte	Atracadouro da cidade de Colares	Colares	Cidade de Colares
38	Recreação	Praia da Cidade	Colares	Orla da cidade de Colares
39	Recreação	Praia de Colares	Colares	Cidade de Colares
40	Recreação	Praia do Humaitá	Colares	Cidade de Colares
41	Recreação	Praia do Machadinho	Colares	Cidade de Colares
42	Recreação	Rampa da balsa Furo da Laura	Colares	Cidade de Colares
43	Recreação	Rampa da balsa que atravessa Furo da Laura	Colares	Cidade de Colares
44	Transporte	Rampa da balsa que atravessa Furo da Laura	Colares	Cidade de Colares
45	Uso / extração de recursos naturais	Vila São Raimundo Borralhos (pesca artesanal)	Santo Antônio do Tauá	VL São Raimundo Borralhos, s/n, Rural Belém
46	Recreação	Costa del Sol Resort	Belém	Praia do Paraíso, 300-Ilha de Mos-queiro, Belém-PA. Tel.: (91) 3222-2356
47	Recreação	Hotel Paraíso	Belém	Praia do Paraíso, Ilha de Mosqueiro. Tel.: (91) 3618-2022/98375-5945
48	Recreação	Praia do Paraíso	Belém	Ilha de Mosqueiro
49	Recreação	Praia do Marahu	Belém	Ilha de Mosqueiro
50	Recreação	Praia Carananduba	Belém	Ilha de Mosqueiro
51	Recreação	Casas de veraneio	Belém	Ilha de Mosqueiro
52	Recreação	Praia de São Francisco	Belém	Ilha de Mosqueiro
53	Uso / extração de recursos naturais	Vila Borralhos (pesca artesanal)	Santo Antônio do Tauá	São Raimundo do Borralho-Vila Ribe rinha
54	Recreação	Praia do Ariramba	Belém	Ilha de Mosqueiro
55	Recreação	Casas de Veraneio na praia do Ariramba	Belém	Ilha de Mosqueiro
56	Recreação	Praia do Mouribua	Belém	Av. 16 de Novembro, Ilha do Mosquei-ro, Belém-PA
57	Recreação	Praia "Porto" Arthur	Belém	Av. 16 de Novembro, Ilha do Mosqueiro, Belém-PA
58	Recreação	Casas de veraneio na orla do "Porto" Arthur	Belém	Av. 16 de Novembro, Ilha do Mosqueiro, Belém-PA
59	Recreação	Praia do Chapéu Virado	Belém	Av. 16 de Novembro, Ilha do Mosqueiro, Belém-PA
60	Recreação	Hotel Farol	Belém	Praça Isabel, 3295 Farol-Ilha de Mos-queiro. Tel.: (91) 3771-1219
61	Recreação	Praia do Farol	Belém	Ilha de Mosqueiro
62	Uso / extração de recursos naturais	Áreas pesqueiras: Frigideira, Rebução, Andorinha, Areia do Cotijuba e Canal do Navio	Belém	Ilha de Mosqueiro
63	Recreação	Praia do Bispo	Belém	Ilha de Mosqueiro
64	Recreação	Praia Grande	Belém	Ilha de Mosqueiro
65	Uso / extração de recursos naturais	Ilha de Cotijuba (pesca artesanal)	Belém	Ilha de Cotijuba
66	Recreação	Praia do Vai-Quem-Quer	Belém	Ilha de Cotijuba
67	Recreação	Praia do Amor	Belém	Ilha de Cotijuba
68	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Cajueiro (pesca artesanal)	Ananindeua	Ilha Santa Rosa-Ananindeua
69	Recreação	Rampa para embarcações em Cotijuba	Belém	Ilha de Cotijuba
70	Transporte	Rampa para barcos em Cotijuba	Belém	Av. Principal. Ilha de Cotijuba-PA
71	Transporte	Aeródromo Clube de Esportes Aéreos e Náuticos do Pará	Belém	Ilha do Mosqueiro
72	Transporte	Terminal do Outeiro	Belém	Ilha de Caratateua, Estrada BL 10, Icoaracy, Belém-PA. Tel.: (91) 4008-8401/4008- 8402
73	Transporte	Ponte Rodoviária Enéas Martins	Belém	-
74	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pará Alimentos do Mar Ltda.	Belém	Passagem dos Inocentes II, s/n, Icoara-ci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-1879
75	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Costa Norte Comércio de Pescados Ltda	Belém	Tv. do Cruzeiro, Cruzeiro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3038-7405
76	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Costa Norte Comércio de Pescados Ltda	Belém	Rua do Cruzeiro, s/n, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-1941; Fax: (91) 3252-4057
77	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pesqueira Maguary	Belém	Rua Monsenhor José Maria Azevedo 457, S 3, Campina, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3207-0366
78	Recreação	Praia do Cruzeiro	Belém	Tv. Cruzeiro, Ibicora, Belém-PA
79	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-10	Belém	Rua Manoel Barata, 533, S 4, Cruzeiro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-8759
80	Transporte	Rampa para barcos em Icoaraci	Belém	-
81	Recreação	Rampa de Icoaraci	Icoaraci	Rua Siqueira Mendes, Icoaraci, Belém-PA
82	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Pesca de Belém-SINDIPESCA	Belém	Rua Manoel Barata, 738, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3207-0944
83	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Tropical Pesca	Belém	Rua São Roque, 706, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-0381

84	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato dos Patrões de Pesca do Estado do Pará-SINPPA	Belém	Trav. Berredos, 60, Alameda G, Conj. Augusto Montenegro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-2791
85	Uso / extração de recursos naturais	Ilha de Sassunema (pesca artesanal)	Ananindeua	Barracão de Santo Antônio 13, Zona rural de Ananindeua-PA
86	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pacífico Pesca	Belém	Travessa Berredos, 89, Ponta Grossa, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227 3644 Tenoné, PA
87	Transporte	Aeródromo Portal do Céu	Belém	-
88	Transporte	Aeródromo Privado Chácara Paraíso	Belém	-
89	Transporte	Heliponto Miriti Internacional Golfe Marina	Belém	-
90	Transporte	Acesso às praias de Mosqueiro	Belém	-
91	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Frigorífico, Gelo e Pesca Ltda.-FRIGEPE	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 15, nº 5925-Pratinha (Icoaraci), Belém-PA. Tel.: (91) 4008-2050
92	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / AMAZON CATHFISH LTDA.	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 15, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3202-1400
93	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Amazonas Indústrias Alimentícias S/A- AMASA.	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 14-Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3258-6900
94	Área sob gestão especial	CIABA-Marinha do Brasil	Belém	Rodovia Artur Bernardes, 7761-7823, Pratinha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-7004
95	Área sob gestão especial	Vila Militar da Marinha	Belém	Rodovia Artur Bernardes, Belém-PA
96	Cultural	Sítio arqueológico Val-de-Caes-PA-BB-10	Belém	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré-PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0710
97	Transporte	Aeroporto Internacional de Belém, Val-de-Cans/Júlio Cesar Ribeiro	Belém	Av. Júlio César, s/n, Val de Cans, Belém-PA. Tel.: (91) 3210-6000
98	Área sob gestão especial	Coordenadoria de Operações Aéreas/Grupoamento Aéreo de Segurança Pública (COA/GRAESP)	Belém	Aeroporto Internacional de Belém - Hangar nº 004-Belém-PA. Tel.: (91) 3257-1592
99	Área sob gestão especial	I Grupoamento Marítimo Fluvial (I GMAF)-Belém	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, s/n-Bairro Miramar (antigo Estaleiro da ENASA), ao lado da Base Naval, Belém-PA. Tel.: (91) 3257-3376
100	Recreação	Praia de Sirituba	Barcarena	Praia de Sirituba
101	Área sob gestão especial	Base Naval Val de Cães-IV Distrito Naval	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, s/n, Val de Cães-Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4444
102	Resposta	Terminal Petroquímico Miramar	Belém	
103	Área sob gestão especial	Coordenadoria Estadual de Defesa Civil/CEDEC-PA	Belém	Av. Júlio César, nº 3000-Val-de-Cães (Integrado ao Comando Geral). Tel.: (91) 4006-8387/8301
104	Área sob gestão especial	Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar	Belém	Av. Júlio César, nº 3000-Val-de-Cães (Integrado ao Comando Geral). Tel.: (91) 4006-8313/4006-8352-Fax: (91) 4006-8352
105	Resposta	Depósito de equipamento/área de concentração de equipamentos	Belém	Av. Arthur Bernardes s/nº. Bairro de Val-de-Cães.
106	Transporte	Aeroporto Protaísio Lopes	Belém	-
107	Área sob gestão especial	Vila Militar dos Ofícios do Exército	Belém	Av. Almirante Barroso, ao lado do CESU-PA, Belém-PA.
108	Área sob gestão especial	Superintendência Regional de Polícia Federal no Pará-SR/DPF/PA	Belém	Av. Almirante Barroso, 4466, Centro, Belém-PA. Tel.: (91) 3214-8000/3214-8014 (Plantão)
109	Área sob gestão especial	Polícia Militar do Estado do Pará / Comando Geral	Soure	Av. Doutor Freitas, 2531, Marco, Belém PA. Tel.: (91) 3277-5670
110	Área sob gestão especial	Quartel do Comando Geral da PMPA-Belém	Belém	Av. Almirante Barroso, nº 2513, Marco. Entre Dr. Freitas e Julio Cesar. Belém-PA. Tel.: (91) 3227-5670
111	Cultural	Quilombo Abacatal Aurá	Ananindeua	ITERPA-Instituto de Terras do Pará. Rua Farias de Brito, 56. Belém-Pará. Tel.: (91) 3181-6500
112	Recreação	Praia do Guajarino	Barcarena	Praia do Guajarino, ilha de Trambioca
113	Área sob gestão especial	Batalhão Ambiental da Polícia Militar do Pará	Belém	Av. Papa João Paulo II-s/n, Belém-PA. Tel.: (91) 3276-5230
114	Transporte	Heliponto Clínica Porto Dias	Belém	Av. Almirante Barroso, Belém-PA
115	Transporte	Porto de Belém / CDP-Companhia Docas do Pará	Belém	Av. Presidente Vargas, 41, Belém PA. Tel.: (91) 3182-9000
116	Recreação	Praia de Cuipiranga	Barcarena	Ilha Trambioca, Barcarena
117	Cultural	Sítio arqueológico Cuipiranga-PA-BA-091	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0831
118	Cultural	Sítio arqueológico Bom Intento-PA-BB-9	Belém	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0711
119	Recreação	Praia do Sol	Barcarena	Barcarena
120	Área sob gestão especial	Capitania dos Portos da Amazônia Oriental	Belém	Rua Gaspar Viana, 575, Reduto-Belém -PA. Tel.: (91) 3242-7188
121	Área sob gestão especial	Outras Instalações Militares Zona de Praticagem Belém-Complexo Portuário Vila do Conde e adjacências	Belém	Av. Senador Lemos, 443, sala 805, Umarizal, Belém-PA. Tel.: (91) 4006-6550
122	Transporte	Rampa de pescado do Vero-o-Peso	Belém	
123	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato das Indústrias de Pesca do Estado do Pará e Anapá-SINPESCA	Belém	
124	Área sob gestão especial	Forte do Castelo (Forte do Presépio)	Belém	Tv. Quintino Bocaiuva, 1588, 6º andar, Nazaré, Belém-PA. Tel.: (91) 3241-4588

	Grupo	Nome	Município	Local
25	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Sea River Comércio de Pescados	Belém	Travessa Joaquim Tavora, 39, Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3224-8566
26	Cultural	Sítio arqueológico Farol do Arrozal-PA-BA-090	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0820
27	Transporte	Heliponto Elettronorte Belém	Belém	Av. Perimetral
28	Área sob gestão especial	IV Distrito Naval	Belém	Passagem Carneiro da Rocha, s/n-Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4016
29	Área sob gestão especial	Hospital Naval de Belém	Belém	Rua do Arsenal, 200, Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4127
30	Cultural	Sítio arqueológico São José-PA-BA-086	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0832
31	Transporte	Atracadouro das Balsas/Travessia de balsas CELTE	Belém	Avenida Bernardo Sayão, Belém-PA
32	Cultural	Sítio arqueológico Engenho Carnapijo-PA-BA-62	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0802
33	Transporte	Rampa para barcos da Fábrica de Castanha Benedito Mutran e Cia	Belém	Avenida Bernardo Sayão, 4800, Guamá, Belém-PA
34	Transporte	Rampa para barcos da Indústria e Comércio de Conservação MAIAUATÁ LTDA.	Belém	Av. Bernardo Sayão, 2176, Juronas, Belém-PA. Tel.: (91) 32227-6233/3272-0969
35	Cultural	Sítio arqueológico Engenho Tapoal-PA-BA-54	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0803
36	Cultural	Sítio arqueológico Fazenda Caripi-PA-BA-100	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0828
37	Recreação	Rampa para embarcações	Barcarena	Ilha Trambioca
38	Transporte	Rampa para descida da Balsa da Ilha Trambioca	Barcarena	Ilha Trambioca
39	Recreação	Praia do Caripi	Barcarena	Praia Caripi, Barcarena
40	Recreação	Samauma Park Hotel	Barcarena	Av. Beira Mar, s/n-Praia do Caripi (Vila dos Cabanos), Tel.: (91) 98199-1959
41	Cultural	Sítio arqueológico Fazenda Cafezal-PA-BA-096	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0825
42	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-13	Barcarena	Travessa Miguel Costa, s/n, Comercial. Barcarena-PA. Tel.: (91) 3753-1899
43	Recreação	Praia de Itupanema	Barcarena	Praia de Itupanema
44	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia convencional/termelétrica-CELPA	Barcarena	Av. Magalhães Barata, 338, Comercial - Barcarena PA. Tel.: (91) 3753-2832
45	Área sob gestão especial	VI Grupamento Bombeiro Militar de Barcarena	Barcarena	Av. Pe. Casimiro Pereira de Souza, UP 70, entre PA 481 e Av. João Aranha-UP 83-Vila dos Cabanos, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-3654
46	Área sob gestão especial	XIV Batalhão de Polícia Militar de Barcarena	Barcarena	Rua Felix Clemente Malcher, Vila dos Cabanos, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-3392/3754-1190
47	Uso / extração de recursos naturais	Mineração Alumínio-ALBRAS	Barcarena	Rodovia PA-483, Km 21, Distrito de Murucupi, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-6000
48	Transporte	Porto de Vila do Conde	Barcarena	Rodovia PA 481, Km 2.3, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-5200/5207
49	Uso / extração de recursos naturais	Mineração Hydro (ALUNORTE)	Barcarena	Rodovia PA 481, Km 12, Distrito de Murucupi, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-9000
50	Uso / extração de recursos naturais	Porto de Vila do Conde	Barcarena	Porto de Vila do Conde
51	Uso / extração de recursos naturais	Mineração Hydro (ALUNORTE)	Barcarena	Rodovia PA 481, Km 12, Distrito de Murucupi. Tel.: (91) 3754-6383
52	Uso / extração de recursos naturais	Mineração Alubar Metais e Cabos	Barcarena	Rodovia PA-481, Km 2,3 Complexo Portuário de Vila do Conde, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3322-7100/3754-7100
53	Cultural	Sítio arqueológico Cerca da CDP- PA-BA-101	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0829
54	Transporte	Heliporto da ALBRAS	Barcarena	
55	Recreação	Praia do Conde	Barcarena	Av. Lauro Sodré, 3, Vila do Conde, Barcarena-PA
56	Uso / extração de recursos naturais	Associação dos Pescadores de Vila do Conde-ASPEVIC	Barcarena	Av. Lauro Sodré, Barcarena-PA
57	Cultural	Sítio arqueológico Vila do Conde-PA-BA-097	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0826
58	Cultural	Sítio arqueológico Caravelas-PA-BA-095	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0824
59	Uso / extração de recursos naturais	Mineração IMERYS, Rio Capim Caulim	Barcarena	Rodovia PA 483, Km 20, s/n, Vila do Conde, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3222-7095
60	Uso / extração de recursos naturais	Mineração IMERYS, Rio Capim Caulim	Barcarena	Rodovia PA 483, Km 20 – Vila Murucupi. Tel.: (91) 3754-7021
61	Cultural	Sítio arqueológico Mucuruca do Itaporanga-PA-BA-089	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0830
62	Cultural	Sítio arqueológico Julia-PA-BA-093	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0821
63	Cultural	Sítio arqueológico Santo Antonio-PA-BA-092	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0822
64	Cultural	Sítio arqueológico Nova Santaerm-PA-BA-094	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0828

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
2	Cultural	Sítio arqueológico Retiro Seu Nazaré	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
3	Transporte	Aeroporto Internacional de Macapá	Macapá	R. Hidelmar Maia, Macapá-AP
4	Área sob gestão especial	Centro Integrado de Operações de Defesa Social- CIODS (Base Militar)	Macapá	Travessa Raimundo Álvares da Costa, 165, Central, Macapá-AP
5	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado	Macapá	Igarapé das Mulheres, Orla Macapá-AP
6	Transporte	Atracadoiro do Igarapé das Mulheres	Macapá	Macapá Hotel
7	Recreação	Macapá Hotel	Macapá	Rua Azarias Neto, 17 – Centro – Macapá-AP
8	Área sob gestão especial	Comando Geral do Corpo de Bombeiro Militar de Macapá-CBMAP	Macapá	Rua Hamilton Silva, 1647, Santa Rita. Entre Padre Júlio e Mendonça Junior. Macapá-AP
9	Área sob gestão especial	Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil/ CODEC-AP	Macapá	Av. Mendonça Junior, 1921, Centro, entre Manoel Eudóximo e Professor Tostes, Macapá-AP
10	Cultural	Sítio arqueológico Fortaleza de São José	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n-Fortaleza de São José de Macapá. Tel.: (96) 3223-5042
11	Área sob gestão especial	Fortaleza de São José de Macapá	Macapá	Rua Cândido Mendes, s/n, Fortaleza de São José de Macapá, Centro, Macapá-AP
12	Transporte	Atracadoiro do Santa Inês 1	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
13	Recreação	Hotel do Forte	Macapá	Rua Beira Rio, 248, Centro, Macapá-AP. Tel.: (96) 3223-2855
14	Área sob gestão especial	VI Delegacia do Serviço Militar da XXVIII CSM	Macapá	Rua Aclino de Leão, 345, Trem, Macapá-AP
15	Transporte	Atracadoiro do Santa Inês 2	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
16	Área sob gestão especial	Posto da Polícia Militar de Macapá-Beírol	Macapá	Rua Jovino Dinó, 3655, Beírol, Macapá-AP
17	Recreação	Rampa para embarcações no Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
18	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado na rampa do Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
19	Transporte	Rampa para barcos no Santa Inês	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
AMAPÁ – FZA103 – BAIJA DE MACAPÁ/BANCO DE CASCALHEIRA (AP)				
1	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Canal das Pedrinhas	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
2	Transporte	Atracadoiro do Canal das Pedrinhas	Macapá	Orla da cidade de Macapá-AP
AMAPÁ – FZA104 – BAIJA DE MACAPÁ/ORLA DA FAZENDINHA (AP)				
1	Área sob gestão especial	IX Corpo de Bombeiro Militar de Macapá-Fazendinha	Macapá	Rua Vila Operária, 1, Fazendinha, Macapá-AP. Tel.: (96) 3212-1225/3212-1226
2	Recreação	Rampa para embarcações na Fazendinha	Macapá	Fazendinha, Macapá-AP
3	Transporte	Rampa para barcos na Fazendinha	Macapá	Fazendinha, Macapá-AP
4	Recreação	Praia da Fazendinha	Macapá	Av. FAB, 840. Tel.: (96) 98136-9325
5	Área sob gestão especial	Zona de Praticagem-Fazendinha (AP)-Itacoatiara	Macapá	Rua Fazendinha, 365, Fazendinha, (AM) Macapá-AP. Tel.: (96) 3227-3217
6	Transporte	Atracadoiro da Praticagem	Macapá	Rua Fazendinha, 365, Fazendinha, Macapá-AP. Tel.: (96) 3227-3217
AMAPÁ – FZA105 - ILHA DE SANTANA (AP)				
1	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia UTE Santana/CEA	Santana	Rodovia Duque de Caxias, Distrito Industrial. Santana-AP. Tel.: (96) 2101-0350
2	Uso / extração de recursos naturais	Distrito Industrial	Santana	Rodovia Macapá-Mazagão, s/n, Distrito Industrial. Santana-AP
3	Área sob gestão especial	IV Batalhão da Polícia Militar do Amapá	Santana	Rodovia Duca Serra, 173, Paraíso. Santana-AP
4	Área sob gestão especial	V Corpo de Bombeiro Militar de Santana	Santana	Av. Santana, s/n, Santana-AP
5	Uso / extração de recursos naturais	Empresa Ypiranga	Santana	-
6	Recreação	Marina no Igarapé da Fortaleza	Macapá	Igarapé da Fortaleza
7	Transporte	Rampa da Marina no Igarapé da Fortaleza	Macapá	Igarapé da Fortaleza
8	Recreação	Marina Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana-AP
9	Recreação	Rampa do Igarapé da Fortaleza	Macapá	Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
10	Transporte	Atracadoiro Igarapé da Fortaleza	Santana	Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
11	Uso / extração de recursos naturais	Igarapé da Fortaleza	Macapá	-
12	Transporte	Atracadoiro Igarapé da Fortaleza	Macapá	Rua do Cais, Igarapé da Fortaleza, Macapá-AP
13	Uso / extração de recursos naturais	Polar Indústria e Exportação de Pescado Fresco Ltda.	Santana	Travessa Rio Maracá s/n, Igarapé da Fortaleza, Santana-AP
14	Uso / extração de recursos naturais	Mineradora Anglo American	Santana	Av. Santana, 420, Comercial. Santana-AP. Tel.: (96) 3281-6000
15	Transporte	Atracadoiro do Elesbão	Santana	Distrito do Elesbão, Santana-AP
16	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de transbordo de óleo da empresa Ypiranga	Santana	Porto de Santana, área portuária. Tel.: (96) 3283-2391
17	Resposta	Terminal da empresa Ypiranga	Santana	Av. Santana, 459, Santana-AP. Tel.: (96) 3283-4539
18	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado	Santana	Porto de Santana, área portuária
19	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado no Atracadoiro do Grego	Santana	Porto de Santana, área portuária
20	Transporte	Atracadoiro do Grego	Santana	Orla da sede municipal
21	Transporte	Atracadoiro da Souzamar	Santana	Orla da sede municipal
22	Área sob gestão especial	Batalhão Ambiental da Polícia Militar	Santana	Av. Lucena de Azevedo, Daniel, Santana-AP. Tel.: (96) 3282-1091
23	Área sob gestão especial	Capitania dos Portos do Amapá- CPAP	Santana	Av. Cláudio Lúcio Monteiro, nº 2000, Vila Daniel, Santana-AP. Tel.: (96) 3281-5480

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
24	Transporte	Atracadoiro da Marinha	Santana	-
25	Transporte	Porto de Santana	Santana	Docas de Santana-AP
26	Recreação	Rampa da Ilha de Santana	Santana	Orla da Ilha de Santana
27	Transporte	Atracadoiro do ramal da Madesa	Santana	Ramal da Madesa, Ilha de Santana, Santana-AP
28	Transporte	Rampa para barcos na Ilha de Santana	Santana	Orla da Ilha de Santana
29	Recreação	Praia Recanto da Aldeia	Santana	Ilha de Santana
AMAPÁ – FZA106 – FOZ DO RIO MATAPI (AP)				
1	Transporte	Acesso ao rio Matapi e Porto de Santana	Santana	-
2	Transporte	Atracadoiro do Distrito Industrial	Santana	Rodovia AP-010, Distrito Industrial, Santana-AP
3	Recreação	Rampa do rio Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana
4	Transporte	Rampa para barcos no rio Matapi	Santana	Rio Matapi, Santana
5	Uso / extração de recursos naturais	Central de geração de energia UTE Santana/CEA	Santana	Rodovia Duque de Caxias, Distrito Industrial, Santana-AP. Tel.: (96) 3282-1665
6	Uso / extração de recursos naturais	Distrito Industrial	Santana	Rodovia Macapá-Mazagão, s/n, Distrito Industrial, Santana-AP
7	Área sob gestão especial	IV Batalhão da Polícia Militar do Amapá	Santana	Rodovia Duca Serra, 173, Paraíso, Santana-AP. Tel.: (96) 3314-1040
8	Área sob gestão especial	V Corpo de Bombeiro Militar de Santana	Santana	Av. Santana, s/n, Santana-AP. Tel.: (96) 2101-0350
9	Uso / extração de recursos naturais	Empresa Ypiranga	Santana	-
10	Uso / extração de recursos naturais	Mineradora Anglo American	Santana	Av. Santana, 420, Comercial, Santana-AP. Tel.: (96) 3281-6000
11	Uso / extração de recursos naturais	Distrito do Elesbão (aquicultura)	Santana	Distrito do Elesbão
12	Uso / extração de recursos naturais	Comunidade Matapi Mirim (pesca artesanal)	Santana	Comunidade Matapi Mirim
13	Transporte	Atracadoiro do Delta do Matapi	Santana	Delta do Matapi, Santana
14	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de piche (asfalto)	Santana	Comunidade do Delta do Matapi
15	Transporte	Atracadoiro do Elesbão	Santana	Distrito do Elesbão, Santana
16	Uso / extração de recursos naturais	Ponto de desembarque de pescado	Santana	Porto de Santana, área portuária
17	Uso / extração de recursos naturais	Área de desembarque de pescado no Atracadoiro do Grego	Santana	Porto de Santana, área portuária
18	Transporte	Atracadoiro do Grego	Santana	Orla da sede municipal
19	Transporte	Atracadoiro do ramal da Madesa	Santana	Ramal da Madesa, Ilha de Santana, Santana-AP
PARÁ – FZA107 – BAÍA DE SANTO ANTÔNIO (PA)				
1	Recreação	Praia do Amor	Belém	Outeiro (Ilha de Caratateua)
PARÁ – FZA108 – FURO DO MAGUARI (PA)				
1	Transporte	Aeródromo Clube de Esportes Aéreos e Náuticos do Terminal do Outeiro	Belém	Ilha do Mosqueiro
2	Transporte		Belém	Ilha de Caratateua, Estrada BL 10, Icoaracy, Belém-PA. Tel.: (91) 4008-8401/4008-8402
3	Transporte	Ponte Rodoviária Enéas Martins	Belém	-
4	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pará Alimentos do Mar Ltda.	Belém	Passagem dos Inocentes II, s/n, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-1879
5	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Costa Norte Comércio de Pescados Ltda.	Belém	Travessa do Cruzeiro, Cruzeiro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3038-7405
6	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Costa Norte Comércio de Pescados Ltda.	Belém	Rua do Cruzeiro, s/n, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-1941; Fax: (91) 3252-4057
7	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pesqueira Maguary	Belém	Rua Monsenhor José Maria Azevedo, 457, S 3, Campina, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3207-0366
8	Recreação	Praia do Cruzeiro	Belém	Tv. Cruzeiro, Ibicora, Belém-PA
9	Uso / extração de recursos naturais	Colônia de Pescadores Z-10	Belém	Rua Manoel Barata, 533, S 4, Cruzeiro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-8759
10	Transporte	Rampa para barcos em Icoaraci	Belém	-
11	Recreação	Rampa de Icoaraci	Belém	Rua Siqueira Mendes, Icoaraci, Belém-PA
12	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Pesca de Belém-SINDIPECA	Belém	Rua Manoel Barata, 738, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3207-0944
13	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Tropical Pesca	Belém	Rua São Roque, 706, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-0381
14	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato dos Patrões de Pesca do Estado do Pará- SINPPA	Belém	Travessa Berredos, 60, Alameda G, Conj. Augusto Montenegro, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-2791
15	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Pacífico Pesca	Belém	Travessa Berredos, 89, Ponta Grossa, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3227-3644
16	Transporte	Aeródromo Portal do Céu	Belém	Tenoné, PA
PARÁ – FZA109 – ILHA DA BARRA (PA)				
1	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Frigorífico, Gelo e Pesca Ltda. (FRIGEPE)	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 15, nº 5925, Pratinha, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 4008-2050
2	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Amazon Catfish Ltda.	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 15, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3202-1400
3	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Amazonas Indústrias Alimentícias S/A- AMASA.	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, Km 14, Icoaraci, Belém-PA. Tel.: (91) 3258-6900

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
4	Área sob gestão especial	CIABA-Marinha do Brasil	Belém	Rodovia Artur Bernardes, 7761-7823, Pratinha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-7004
5	Área sob gestão especial	Vila Militar da Marinha	Belém	Rodovia Artur Bernardes, Belém-PA
PARÁ – FZA110 – IGARAPÉ DO UNA (PA)				
1	Área sob gestão especial	Vila Militar da Marinha	Belém	Rodovia Artur Bernardes, Belém-PA.
2	Cultural	Sítio arqueológico Val-de-Cães-PA-BB-10	Belém	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0710
3	Transporte	Aeroporto Internacional de Belém, Val-de-Cães/Júlio César Ribeiro	Belém	Av. Júlio César, s/n, Val de Cans, Belém-PA. Tel.: (91) 3210-6000
4	Área sob gestão especial	Coordenadoria de Operações Aéreas/Grupoamento Aéreo de Segurança Publica (COA/GRAESP)	Belém	Aeroporto Internacional de Belém - Hangar nº 004-Belém-PA. Tel.: (91) 3257-1592
5	Área sob gestão especial	I Grupamento Marítimo Fluvial (I GMAF)-Belém	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, s/nº-Bairro Miramar (antigo Estaleiro da ENASA), ao Lado da Base Naval. Belém-PA. Tel.: (91) 3257-3376
6	Área sob gestão especial	Base Naval Val de Cães-IV Distrito Naval	Belém	Rodovia Arthur Bernardes, s/n, Val de Cães. Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4444
7	Resposta	Terminal Petroquímico Miramar	Belém	Próximo a Base Naval da Marinha
8	Resposta	Depósito de equipamentos/área de concentração de equipamentos	Belém	Terminal Petroquímico de Miramar
PARÁ – FZA111 – BAIJA DO GUAJARÁ (PA)				
1	Transporte	Porto de Belém / CDP-Companhia Docas do Pará	Belém	Av. Presidente Vargas, 41, Belém-PA. Tel.: (91) 3182-9000
2	Área sob gestão especial	Capitania dos Portos da Amazônia Oriental	Belém	Rua Gaspar Viana, 575, Reduto-Belém-PA. Tel.: (91) 3242-7188
3	Área sob gestão especial	Zona de Praticagem Belém-Complexo Portuário Vila do Conde e Adjacências (PA)	Belém	Av. Senador Lemos, 443, sala 805, Umarizal, Belém-PA. Tel.: (91) 4006-6550
4	Transporte	Rampa de Pescado do Ver-o-Peso	Belém	Orla da cidade de Belém
5	Uso / extração de recursos naturais	Sindicato das Indústrias de Pesca do Estado do Pará e Amapá-SINPESCA.	Belém	Travessa Quintino Bocaiuva, 1588, 6º andar, Nazaré, Belém-PA. Tel.: (91) 3241-4588
6	Área sob gestão especial	Forte do Castelo (Forte do Presépio)	Belém	Praça Dom Frei Caetano Brandão, s/n, Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 4009-8828/4009-8826
7	Uso / extração de recursos naturais	Pesca industrial / Sea River Comércio de Pescados	Belém	Travessa Joaquim Távora, 39, Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3224-8566
8	Área sob gestão especial	IV Distrito Naval	Belém	Passagem Carneiro da Rocha, s/n-Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4016
9	Área sob gestão especial	Hospital Naval de Belém	Belém	Rua do Arsenal, 200, Cidade Velha, Belém-PA. Tel.: (91) 3216-4127
10	Transporte	Atracadoiro das Balsas/Travessia de balsas CELTE	Belém	Av. Bernardo Sayão, Belém-PA.
11	Transporte	Rampa da Indústria e Comércio de Conservação MAIAUTÁ LTDA.	Belém	Av. Bernardo Sayão, 2176, Juruas, Belém-PA. Tel.: (91) 32227-6233/3272-0969
PARÁ – FZA112 – ILHA DO CUMBU (PA)				
1	Transporte	Heliponto Eletronorte Belém	Belém	Av. Perimetral
2	Transporte	Rampa da Fábrica de Castanha Benedito Mutran e Cia	Belém	Av. Bernardo Sayão, 4800, Guamá. Belém-PA
PARÁ – FZA113 – CARIPI (PA)				
1	Cultural	Sítio arqueológico Fazenda Caripi-PA-BA-100	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0828
2	Recreação	Praia do Caripi	Barcarena	Praia Caripi, Barcarena.
3	Recreação	Samauíma Park Hotel	Barcarena	Av. Beira Mar, s/n-Praia do Caripi (Vila dos Cabanos). Tel.: (91) 8199-1959
4	Recreação	Praia de Itupanema	Barcarena	Praia de Itupanema.
5	Área sob gestão especial	VI Grupamento Bombeiro Militar de Barcarena	Barcarena	Av. Pe. Casimiro Pereira de Souza, UP 70, entre PA 481 e Av. João Aranha - UP 83-Vila dos Cabanos, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-3654
6	Área sob gestão especial	XIV Batalhão de Polícia Militar de Barcarena	Barcarena	Rua Félix Clemente Malcher, Vila dos Cabanos, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-3392, 3754-1190
7	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / Alumínio (ALBRAS)	Barcarena	Rodovia PA-483, km 21, Distrito de Murucupi, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-6000
8	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / Hydro (ALUNORTE)	Barcarena	Rodovia PA 481, km 12, Distrito de Murucupi, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-9000
9	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / Hydro (ALUNORTE)	Barcarena	Rodovia PA 481-km 12, Distrito de Murucupi. Tel.: 91 3754 6383
PARÁ – FZA114 – VILA DO CONDE (PA)				
1	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / Alumínio-ALBRAS	Barcarena	Rodovia PA-483, km 21, Distrito de Murucupi, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754 6000

Nº	Grupo	Nome	Município	Local
2	Transporte	Porto de Vila do Conde	Barcarena	Rodovia PA481, Km 2.3, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3754-5200/5207
3	Uso / extração de recursos naturais	Porto de Vila do Conde	Barcarena	Porto de Vila do Conde.
4	Cultural	Sítio arqueológico Cerca da CDP- PA-BA-101	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0829
5	Recreação	Praia do Conde	Barcarena	Av. Lauro Sodré, 3, Vila do Conde, Barcarena-PA.
6	Uso / extração de recursos naturais	Associação dos Pescadores de Vila do Conde-ASPEVIC	Barcarena	Av. Lauro Sodré, Barcarena-PA.
7	Cultural	Sítio arqueológico Vila do Conde-PA-BA-097	Barcarena	Av. Governador José Malcher, 563, Nazaré, PA. Tel.: (91) 3224-1825/3224-0826
8	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / IMERYS, Rio Capim Caulim	Barcarena	Rodovia PA-483, km 20, s/n, Vila do Conde, Barcarena-PA. Tel.: (91) 3222-7095
9	Uso / extração de recursos naturais	Mineração / IMERYS, Rio Capim Caulim	Barcarena	Rodovia PA 483, km 20, s/n, Vila Murucupi. Tel.: (91) 3754-7021

7.2. RECURSOS BIOLÓGICOS

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
AVES		
Aves aquáticas continentais (mergulhões, biguás)	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga
Aves aquáticas continentais (mergulhões, biguás)	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá
Aves aquáticas continentais (mergulhões, biguás)	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador
Aves aquáticas continentais (mergulhões, biguás)	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Anas discors</i>	marreca-de-asa-azul
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Dendrocyga outimnalis</i>	asa-branca
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Dendrocyga bicolor</i>	marreca-caneleira
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Dendrocyga viduata</i>	irerê
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Heliconia julica</i>	picaparra
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Neochen jubata</i>	pato-corredor
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta
Aves aquáticas continentais (patos, marrecos)	<i>Sarkidiornis sylvicola</i>	pato-de-crista
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Agamia agami</i>	garça-da-mata
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Anhima cornuta</i>	anhuma
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Aramides mangle</i>	saracura-do-mangue
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Aramus guarauna</i>	carão
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Butorides striata</i>	socozinho
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Ciconia maguari</i>	maguari
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Cochlearius cochlearius</i>	arapapá
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Egretta caerulea</i>	garça-azul
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Egretta tricolor</i>	garça-tricolor
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Eudocimus ruber</i>	guará
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Eurypyga helias</i>	pavãozinho-do-pará
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>hobrychus exilis</i>	socoi-vermelho
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Jabiru mycteria</i>	tuiuiú
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Lateralus exilis</i>	sanã-do-capim
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Lateralus jamaicensis</i>	acaná-preta
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Lateralus melanophaius</i>	sanã-paraná
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Lateralus viridis</i>	sanã-castanha
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	corã-corã
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Neocrex erythrop</i>	туру-туру
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Nyctanassa violacea</i>	savacu-de-coroa
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Pardirallus maculatus</i>	saracura-carijó
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Phoenicopterus ruber</i>	flamingo
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Ptilherodius pileatus</i>	garça-real
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Platalea ajaja</i>	colheiro
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Porphyrio flavirostris</i>	frango-d'água-pequeno
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Porphyrio martinica</i>	frango-d'água-azul
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Porzana flaviventer</i>	sanã-amarela
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Rallus longirostris</i>	saracura-matraca
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi
Aves aquáticas continentais (pernaltas)	<i>Zebrius undulatus</i>	socó-zigue-zague
Aves de rapina	<i>Accipiter polioaster</i>	tautá-pintado
Aves de rapina	<i>Accipiter superciliosus</i>	gavião-miudinho
Aves de rapina	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda
Aves de rapina	<i>Bubo virginianus</i>	jacurutu
Aves de rapina	<i>Bisorellus nigricollis</i>	gavião-belo
Aves de rapina	<i>Buteo albonotatus</i>	gavião-de-rabo-barrado
Aves de rapina	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta
Aves de rapina	<i>Buteo nitidus</i>	gavião-pedris
Aves de rapina	<i>Buteo platypterus</i>	gavião-de-asa-larga
Aves de rapina	<i>Buteogallus aquinoctialis</i>	caranguejeiro
Aves de rapina	<i>Buteogallus schistaceus</i>	gavião-azul
Aves de rapina	<i>Caracara cheriway</i>	caracará
Aves de rapina	<i>Caracara plancus</i>	caracará-do-norte
Aves de rapina	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha
Aves de rapina	<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela
Aves de rapina	<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-da-mata
Aves de rapina	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro
Aves de rapina	<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado
Aves de rapina	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta
Aves de rapina	<i>Daptrius ater</i>	gavião-de-anta
Aves de rapina	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Aves de rapina	<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira
Aves de rapina	<i>Falco deiroleucus</i>	falção-de-peito-laranja
Aves de rapina	<i>Falco femoralis</i>	falção-de-coleira
Aves de rapina	<i>Falco peregrinus</i>	falção-peregrino
Aves de rapina	<i>Falco ruficularis</i>	cauré
Aves de rapina	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho
Aves de rapina	<i>Geraucopsis albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco
Aves de rapina	<i>Gerrhonospiza caeruleascens</i>	gavião-pemilongo
Aves de rapina	<i>Glaucidium brasiliannum</i>	caburé
Aves de rapina	<i>Glaucidium hardyi</i>	caburé-da-amazônia
Aves de rapina	<i>Harpagus bidentatus</i>	gavião-ripina
Aves de rapina	<i>Harpagus dionod</i>	gavião-bombachinha
Aves de rapina	<i>Harpia harpyia</i>	gavião-real
Aves de rapina	<i>Heliostes hamatus</i>	gavião-do-igapó
Aves de rapina	<i>Herpetotheres cachinmans</i>	acaú
Aves de rapina	<i>Heterospizias mendionalis</i>	gavião-caboclo
Aves de rapina	<i>Ibtycter americanus</i>	gralhão
Aves de rapina	<i>Ictinia plumbea</i>	sovi
Aves de rapina	<i>Leptodon cayannensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza
Aves de rapina	<i>Leucopternis kuhli</i>	gavião-vaqueiro
Aves de rapina	<i>Lophostrix cristata</i>	coruja-de-crista
Aves de rapina	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato
Aves de rapina	<i>Megascops usta</i>	corujinha-relógio
Aves de rapina	<i>Micrastur gilvicolis</i>	falção-mateiro
Aves de rapina	<i>Micrastur mintoni</i>	falção-criptico
Aves de rapina	<i>Micrastur mirandollei</i>	tanatua
Aves de rapina	<i>Micrastur ruficollis</i>	falção-caburé
Aves de rapina	<i>Micrastur semitorquatus</i>	falção-relógio
Aves de rapina	<i>Milvago chimachima</i>	carrapeiro
Aves de rapina	<i>Pandion haliaetus</i>	águia-pescadora
Aves de rapina	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	murucutu
Aves de rapina	<i>Rosthamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro
Aves de rapina	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó
Aves de rapina	<i>Sarcorampus papa</i>	urubu-rei
Aves de rapina	<i>Spizaeus melanoleucus</i>	gavião-pato
Aves de rapina	<i>Spizaeus ornatus</i>	gavião-de-penacho
Aves de rapina	<i>Spizaeus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco
Aves de rapina	<i>Strix huhula</i>	coruja-preta
Aves de rapina	<i>Strix virgata</i>	coruja-do-mato
Aves de rapina	<i>Tyto furcata</i>	coruja-da-igreja
Aves de rapina	<i>Unubitinga urubitinga</i>	coruja-preto
Aves limícolas	<i>Actitis macularia</i>	maçarico-pintado
Aves limícolas	<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras
Aves limícolas	<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco
Aves limícolas	<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-verme-lho
Aves limícolas	<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco
Aves limícolas	<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pemilongo
Aves limícolas	<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho, maçarico-branco
Aves limícolas	<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho
Aves limícolas	<i>Charadrius collaris</i>	batuira-de-coleira, batui- ra-de-bando
Aves limícolas	<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuira-de-bando
Aves limícolas	<i>Charadrius wilsonia</i>	batuira-bicuda
Aves limícolas	<i>Chloroceryle aenea</i>	martinho
Aves limícolas	<i>Chloroceryle amazoa</i>	martim-pescador-verde
Aves limícolas	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno
Aves limícolas	<i>Chloroceryle inda</i>	martim-pescador-da-mata
Aves limícolas	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	narceja
Aves limícolas	<i>Haematopus palliatus</i>	piriu-piriu
Aves limícolas	<i>Himantopus mexicanus</i>	pernilongo-de-costas- negras
Aves limícolas	<i>Limnodromus griseus</i>	maçarico-de-costas-bran- cas
Aves limícolas	<i>Limosa fedoa</i>	maçarico-de-sobre-branco
Aves limícolas	<i>Megaceryle torquata</i>	maçarico-pemilongo
Aves limícolas	<i>Numenius phaeopus</i>	maçarico-galego
Aves limícolas	<i>Pluvialis dominica</i>	batuiuru
Aves limícolas	<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiuru-de-axila-preta
Aves limícolas	<i>Thalassarche melanophris</i>	albatroz-de-sobrancelha
Aves limícolas	<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amare- la
Aves limícolas	<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de- perna-amarela
Aves limícolas	<i>Tringa semipalmata</i>	papa-lagarta-de-asa-branca
Aves limícolas	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário
Aves limícolas	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário
Aves marinhas costeiras	<i>Chroicocephalus cirrocephala</i>	gaivota-de-cabeça-cinza
Aves marinhas costeiras	<i>Fregata magnificens</i>	tesourão
Aves marinhas costeiras	<i>Gelochelidon nilotica</i>	trinta-réis-de-bico-preto

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Aves marinhas costeiras	<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaivota-alegre
Aves marinhas costeiras	<i>Phaethon simplex</i>	trinta-réis-grande
Aves marinhas costeiras	<i>Rynchops niger</i>	talha-mar
Aves marinhas costeiras	<i>Stercorarius parasiticus</i>	mandrião-parasítico
Aves marinhas costeiras	<i>Stercorarius skua</i>	mandrião-grande
Aves marinhas costeiras	<i>Sterna dougallii</i>	trinta-réis-róseo
Aves marinhas costeiras	<i>Sterna hiralundacea</i>	trinta-réis-de-bico-verme- lho
Aves marinhas costeiras	<i>Sterna hiruudo</i>	trinta-réis-boreal
Aves marinhas costeiras	<i>Sternula antillarum</i>	trinta-réis-miúdo
Aves marinhas costeiras	<i>Sternula superciliosa</i>	trinta-réis-anão
Aves marinhas costeiras	<i>Thalasseus acufilivans</i>	trinta-réis-de-bando
Aves marinhas costeiras	<i>Thalasseus maximus</i>	trinta-réis-real
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	painho-de-cauda-furcada
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Pachyptila desolata</i>	faigão-rola
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	pardela-preta
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Aburria kujubi</i>	cujubi
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Aburria cumanensis</i>	jacutinga-de-garganta-azul
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amourolimnas concolor</i>	saracura-lisa
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta- verde
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazilia leucogaster</i>	beija-flor-de-barriga- branca
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazona amazonica</i>	curica, papagaio-do-man- gue
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazona farinosa</i>	papagaio-moleiro
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazona festiva</i>	papagaio-da-várzea
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Amazona ochrocephala</i>	papagaio-campeiro
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	arara-azul-grande
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Anthracothorax viridigula</i>	beija-flor-de-veste-verde
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Antrostomus rufus</i>	joão-corta-pau
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Ara ararauna</i>	arara-canindé
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Ara chloropterus</i>	arara-vermelha-grande
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Ara macao</i>	aracanga
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Ara severus</i>	maracanã-guaçu
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Aratinga jandaya</i>	jandaia-verdadeira
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Bartamia longicauda</i>	macarico-do-campo
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Botaurus pinnatus</i>	socó-boi-baio
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Brachygalba lugubris</i>	ariamba-preta
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Brotogetis chrysaptera</i>	periquito-de-asa-dourada
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Brotogetis sanctithomae</i>	periquito-testinha
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Brotogetis versicolorus</i>	periquito-de-asa-branca
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Bucco capensis</i>	rapazinho-de-colar
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Bucco tamatia</i>	rapazinho-carijó
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Burhinus bistriatus</i>	têu-têu-da-savana
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Campephilus rubricollis</i>	pica-pau-de-topete-verme- lho
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Campylopterus largipennis</i>	pica-pau-de-barriga- vermelha
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Campylorhamphus procurvori</i>	asa-de-sabre-cinza
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Capito niger</i>	arapaçu-de-bico-curvo
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Celeus elegans</i>	capitão-de-bigode-carijó
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Celeus flavus</i>	pica-pau-chocolate
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Celeus torquatus</i>	pica-pau-amarelo
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Celeus undatus</i>	pica-pau-de-coleira
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chaetura brachyura</i>	pica-pau-barrado
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chaetura chapmani</i>	andorinhão-de-rabo-curto
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chaetura spinicaudus</i>	andorinhão-de-chapman
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	andorinhão-de-sobre- branco
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chlorestes notata</i>	urubuzinho
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	beija-flor-de-garganta-azul
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chlorostilbon notata</i>	esmeralda-de-cauda-azul
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chordeiles acutipennis</i>	beija-flor-de-garganta-azul
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chordeiles nacunda</i>	bacurau-de-asa-fina
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chordeiles pusillus</i>	coruaço
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chordeiles rupestris</i>	bacurauzinho
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Chrysalampros mosquitos</i>	rapazinho-dos-velhos,
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Claravis pretiosa</i>	macuru-pintado
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Coccyzus minuta</i>	pararu-azul
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Coccyzus euleri</i>	chincó-pequeno
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-de-euler
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Coccyzus minor</i>	papa-lagarta-acanelado
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Colaptes campestris</i>	maçarico-do-mangue
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-do-campo
Aves marinhas pelágicas (petrel)	<i>Colaptes punctigula</i>	pica-pau-verde-barrado
Aves marinhas pelágicas (petrel)		pica-pau-de-peito-ponti- lhado

Sub-grupo
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas costeiras
Aves marinhas pelágicas (petrel)
Aves marinhas pelágicas (petrel)
Aves marinhas pelágicas (petrel)
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes
Aves terrestres não passeriformes

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Amphisbaena amazonica</i>	cobra cega
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Amphisbaena mitchelli</i>	cobra cega
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Anillus scytale</i>	falsa coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Apostolepis quinquelineata</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Atractus schub</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Boo constrictor</i>	jibóia, cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Bothrops atrox</i>	jararaca
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Chironius caninus</i>	vazão
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Chironius exoletus</i>	cobra cipó, cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Chironius surrulus</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Cophias jararaca</i>	jararaca
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Corallus caninus</i>	periquitambóia, cobra papagaio
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Corallus hortulanus</i>	jiboia, suaçubóia, cobra-de-veado
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Crotallus terrificus</i>	cascavel
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Dipsas catesbyi</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Dipsas pavonina</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Drymluber dichrous</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Epicrates cenchria</i>	salamanta, jibóia-arco-iris
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Eunectes murinus</i>	sucuriçu, sucuri-verde, buiuna
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Helicops angulatus</i>	cobra d'água
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Helicops hagmanni</i>	cobra d'água
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Helicops polylepis</i>	cobra d'água
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Herpetodryas carinatus</i>	cutimbóia
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Hydrodnastes gigas</i>	pepêua
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Ilysia scytale</i>	coral falsa
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Imantodes cenchoa</i>	dormideira
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Imantodes lentiferus</i>	cobra d'água
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Lachesis muta</i>	jararaca, pico de jaca, surucuçu
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Leptodeira annulata</i>	dormideira, cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Leptophis ahaetula</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis cf. miliaris</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis cobella</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis lineatus</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis oligolepis</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis reginae</i>	jararaquinha-do-campo
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Liophis typhlus</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Lygophis lineatus</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Mastigodryas boddaerti</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Micrurus filiformis</i>	cobra-coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Micrurus hemprichii</i>	cobra-coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Micrurus lemniscatus</i>	cobra-coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Micrurus paraensis</i>	cobra-coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Micrurus surinamensis</i>	cobra-coral
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Oxybelis aeneus</i>	cobra cipó, paranabóia, cobra, cobra papagaio
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Oxybelis fulgidus</i>	tucanabóia
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Philodryas argenteus</i>	cobra verde
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Philodryas viridissima</i>	cobra, cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Pseudoboa coronata</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Pseudoeryx plicatilis</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Pseustes poecilonotus</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Siphlophis cervinus</i>	cobra, cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Spilotes pullatus</i>	caninana, papa ovo
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Tantilla melanocephala</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Thamnodynastes pallidus</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Thamnodynastes striatus</i>	cobra, cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Typhlops reticulatus</i>	cobra
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Xenodon rhadoccephalus</i>	cobra cipó
Répteis (ofídeos e iguanídeos)	<i>Xenodon meremii</i>	boipeva
Répteis (quelônios)	<i>Caretta caretta</i>	tartaruga cabeçuda
Répteis (quelônios)	<i>Chelonia mydas</i>	tartaruga verde
Répteis (quelônios)	<i>Chelonoidis denticulata</i>	jabutí
Répteis (quelônios)	<i>Chelus fimbriatus</i>	matamata
Répteis (quelônios)	<i>Dermochelys coriacea</i>	tartaruga de couro
Répteis (quelônios)	<i>Eretmochelys imbricata</i>	tartaruga-de-pente
Répteis (quelônios)	<i>Geochelone carbonaria</i>	jabutí
Répteis (quelônios)	<i>Kinosternon scorpioides</i>	muçua
Répteis (quelônios)	<i>Lepidochelys olivacea</i>	tartaruga-oliva
Répteis (quelônios)	<i>Phrymops gibbidus</i>	tartaruga
Répteis (quelônios)	<i>Platemys platycephala</i>	tartaruga da amazônia
Répteis (quelônios)	<i>Podocnemis expansa</i>	tracajá, perema
Répteis (quelônios)	<i>Podocnemis unifilis</i>	tartaruga, jabutí, perema
Répteis (quelônios)	<i>Rhinoclemmys punctularia</i>	

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
PEIXES		
Peixes demersais	<i>Acanthodoras cataphractus</i>	bagre roncador
Peixes demersais	<i>Achirus lineatus</i>	chula
Peixes demersais	<i>Amphiarhus phrygiatus</i>	canguiato, jurupiranga
Peixes demersais	<i>Anchoa spinifer</i>	sardinha arapaia, sardinha amarela
Peixes demersais	<i>Anchova clupeoides</i>	sardinha
Peixes demersais	<i>Apionichthys dumerili</i>	linguado, chula
Peixes demersais	<i>Arius phrygiatus</i>	jurupiranga, canguiato
Peixes demersais	<i>Aspistor quadricatus</i>	cangatá
Peixes demersais	<i>Aspredinichthys filamentosus</i>	rebeca
Peixes demersais	<i>Aspredinichthys tibicen</i>	rebeca
Peixes demersais	<i>Aspredo aspredo</i>	rebeca
Peixes demersais	<i>Bagre bagre</i>	bandeirado
Peixes demersais	<i>Bairdiella ronchus</i>	
Peixes demersais	<i>Batrachoides surinamensis</i>	pacamão
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	filhote
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma platyne-mum</i>	braço de moça
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma rousseauxi</i>	
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	dourada
Peixes demersais	<i>Callichthys callichthys</i>	piramutaba
Peixes demersais	<i>Cathorops spixii</i>	tamoatá
Peixes demersais	<i>Centropomus parallelus</i>	urílica amarela
Peixes demersais	<i>Centropomus undecimalis</i>	robalo amarelo
Peixes demersais	<i>Chaetobranchopsis australis</i>	robalo cinza
Peixes demersais	<i>Citharomycterus spinosus</i>	
Peixes demersais	<i>Citharichthys aeneus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Citharichthys spilopterus</i>	linguado
Peixes demersais	<i>Colomesus asellus</i>	linguado
Peixes demersais	<i>Colomesus psittacus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cynoscion acoupa</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cynoscion leiarchus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cynoscion microlepidotus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cynoscion steindachneri</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cynoscion virescens</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Dasyatis geijskesi</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Dasyatis guttata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Diapterus rhombeus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Epinephelus itajara</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Farlowella amazonum</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Farlowella hasemani</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Farlowella vittata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Genyatremus luteus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Geophagus proximus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Gobionellus oceanicus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Hoplosternum littorale</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Hypophthalmus marginatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Hypostomus gymnorhynchus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Hypostomus plecostomus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Isomorphodon oxyrhynchus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Lepidosiren paradoxa</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Lithodoras dorsalis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Loricaria cataphractus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Loricaria nickeriensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Lutjanus jocu</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Macrodont acylodon</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Megalichthys thoracica</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Mentichthys americanus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Micropogonias furnieri</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Mugil incilis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Mugil liza</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Parasudis truculenta</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Paratrygon aiezeba</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Peckoltia vermiculata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pimelodella altipinnis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pimelodus blochii</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Platynematichthys notatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Platystacus cotylephorus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Plesiogryon iwamae</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Polydactylus virginicus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Potamotrygon constellata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Potamotrygon scobina</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pristis pectinata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pristis perotteti</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pseudachenipterus nodosus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Pseudoloricaria punctata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Rhabdolichops caviceps</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Rhamdia quelen</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Rhamphichthys marmoratus</i>	baiaçu

Peixes demersais	<i>Rhamphichthys rostratus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Rineloricaria platyura</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sciades couma</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sciades herzbegii</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sciades parkeri</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sciades paraguayensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sciades proops</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Spherooides testudinatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Squaliforma emarginata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Squatina dumeril</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Steatogenys elegans</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Stellifer microps</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Stellifer naso</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Stellifer rastrifer</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Stellifer stellifer</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sternarchella terminalis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Sternarchorhamphus muelleri</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Syacium papillosum</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Synbranchus marmoratus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acanthicus hystrix</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acaronia nassa</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acestrorhynchus altus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acestrorhynchus falcistris</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Acestrorhynchus nasutus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Achirus achirus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Aequidens tetramerus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Ageneiosus dentatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Ageneiosus inermis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Anableps anableps</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Anableps microlepis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Anchoa surinamensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Anchoviella guianensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Apistogramma gosseii</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Apteronotus albifrons</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Arapaima gigas</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Astronotus ocellatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Astyanax abramis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Astyanax bimaculatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Astyanax fasciatus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Auchenipterus nuchalis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Boulengerella cuvieri</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Boulengerella maculata</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyachalinus orbicularis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyhyppomus beebiei</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyhyppomus brevisot-tris</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyhyppomus pinnicu-datus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma rousseauxi</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Brachyplatystoma rousseau-xii</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Bryconops melanurus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Caquetaia spectabilis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Caranx bartholomei</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Caranx crysos</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Caranx hippos</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Caranx lotus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Carcharinus falciformis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Carcharinus longimanus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cathorops agassizi</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Catopion mento</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cetengraulis edentulus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cetopsis candiru</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Chaetobranchopsis orbicularis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Chaetobranchius flavescens</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Chaetodipterus faber</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Characidium zebra</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla monoculus</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla ocellaris</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla orinocensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla pinima</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla pleiozona</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Cichla temensis</i>	baiaçu
Peixes demersais	<i>Coryphaena hippurus</i>	baiaçu

Peixes pelágicos	<i>Rhamphichthys rostratus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Rineloricaria platyura</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sciades couma</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sciades herzbegii</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sciades parkeri</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sciades paraguayensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sciades proops</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Spherooides testudinatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Squaliforma emarginata</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Squatina dumeril</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Steatogenys elegans</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Stellifer microps</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Stellifer naso</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Stellifer rastrifer</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Stellifer stellifer</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sternarchella terminalis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Sternarchorhamphus muelleri</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Syacium papillosum</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Synbranchus marmoratus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Trachelyopterus galeatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acanthicus hystrix</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acaronia nassa</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acestrorhynchus altus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acestrorhynchus falcistris</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Acestrorhynchus nasutus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Achirus achirus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Aequidens tetramerus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Ageneiosus dentatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Ageneiosus inermis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Anableps anableps</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Anableps microlepis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Anchoa surinamensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Anchoviella guianensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Apistogramma gosseii</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Apteronotus albifrons</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Arapaima gigas</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Astronotus ocellatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Astyanax abramis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Astyanax bimaculatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Astyanax fasciatus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Auchenipterus nuchalis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Boulengerella cuvieri</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Boulengerella maculata</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyachalinus orbicularis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyhyppomus beebiei</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyhyppomus brevisot-tris</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyhyppomus pinnicu-datus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyplatystoma rousseauxi</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Brachyplatystoma rousseau-xii</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Bryconops melanurus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Caquetaia spectabilis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Caranx bartholomei</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Caranx crysos</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Caranx hippos</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Caranx lotus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Carcharinus falciformis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Carcharinus longimanus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cathorops agassizi</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Catopion mento</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cetengraulis edentulus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cetopsis candiru</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Chaetobranchopsis orbicularis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Chaetobranchius flavescens</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Chaetodipterus faber</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Characidium zebra</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla monoculus</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla ocellaris</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla orinocensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla pinima</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla pleiozona</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Cichla temensis</i>	baiaçu
Peixes pelágicos	<i>Coryphaena hippurus</i>	baiaçu

	Nome Comum	Sub-grupo	Nome Científico
inca	jacundá	Peixes pelágicos	Scomberomorus
phanna	jacundá	Peixes pelágicos	Selenia
gubris	jacundá	Peixes pelágicos	Serrasalmo
cellata	jacundá	Peixes pelágicos	Serrasalmo
emfasciata	joana-guena, joaninha	Peixes pelágicos	Serrasalmo
prinoideis	branquinha	Peixes pelágicos	Serrasalmo
compta	branquinha	Peixes pelágicos	Steindachner
ornata	branquinha	Peixes pelágicos	Stenopoma
evelynae	piaba	Peixes pelágicos	Strongylus
virescens	itui, sarapó, tuvira	Peixes pelágicos	Thunnus
tilifrons	acará, papa terra	Peixes pelágicos	Thunnus
urinamensis	acará	Peixes pelágicos	Thunnus
busi	acará	Peixes pelágicos	Trichiurus
rapo	sarapó, itui		
surinamensis	matupiri	Peixes pelágicos	Triploporus
mitaenatus	flexeira	Peixes pelágicos	Triploporus
mimaculatus	flexeira, charuto, peixe-voador	Peixes pelágicos	Triploporus
s	acará preto	Peixes pelágicos	Triploporus
us unitaeniat	traíra	Peixes pelágicos	Triploporus
ara	trairão	Peixes pelágicos	Xiphias
barbicus	traíra		
con inconstans	piaba	INVERTEBRADOS	
temporalis	acará amarelo		
nica	apapá, sardinha	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Anodonta
albicans	aguião vela	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Anodonta
la	aguião branco, marlim branco	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Anodonta
sciatus	aracu, piau	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Castalia
derici	aracu	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Corbicula
eniatus	piáu	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Leila esculapion
batesii	sardá de gato	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Myxolopha
grossidens	sardinha	Bivalves (ostras, mexilhões, sururus e vieiras)	Triploporus
ricans	aguião negro, marlim azul	Crustáceos (camarões)	Cantharus
lancticus	pirapema	Crustáceos (camarões)	Acetes
corora	acará barbela	Crustáceos (camarões)	Acetes
pincoctenianus	pratinha	Crustáceos (camarões)	Alpheus
pincoctenianus	pratinha, pacu, pacu-re-dondo	Crustáceos (camarões)	Aristaeo
chus bilineatus		Crustáceos (camarões)	Aristaeo
polychantus	peixe-folha	Crustáceos (camarões)	Aristaeo
rdianus	pratiqueira ou tainha	Crustáceos (camarões)	Eurythoe
atus	pacu	Crustáceos (camarões)	Eurythoe
lurivente	pacu	Crustáceos (camarões)	Exhipho
us beckfordi	zepelin		des
us digrammus	peixe lápis	Crustáceos (camarões)	Farfantepenaeus
us eques	peixe lápis	Crustáceos (camarões)	Farfantepenaeus
olometa	timbira, pratiuiira	Crustáceos (camarões)	Farfantepenaeus
aliens	timbira, pratiuiira	Crustáceos (camarões)	Farfantepenaeus
urus	timbira, pratiuiira	Crustáceos (camarões)	Farfantepenaeus
niloticus	tilápia-do-nilo	Crustáceos (camarões)	Glyptothorax
n bicirrhosum	aruanã	Crustáceos (camarões)	Glyptothorax
ourouri	pescada	Crustáceos (camarões)	Glyptothorax
elnaeana	sarda amarela	Crustáceos (camarões)	Heterocaris
elnaeana	sarda amarela	Crustáceos (camarões)	Heterocaris
pininis	sarda branca	Crustáceos (camarões)	Litopenaeus
status		Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
auratus	pescada preta	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
quamosissimus	pescada branca		
urinamensis	pescada curuca	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
chthys sturio	braço de moça, peixe-le-nha	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
ulata	guppy	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
schomburgkii	peixe folha		
phibis guianensis	peixe agulha	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
n humerosa	arraia	Crustáceos (camarões)	Macrobrycon
n moloro	arraia, arraia de fogo	Crustáceos (camarões)	Mesopoma
n obrygini	arraia, arraiaocal	Crustáceos (camarões)	Nematopoma
uca	tubarão azul	Crustáceos (camarões)	Ophichthys
calmoni	piranha, piranha branca	Crustáceos (camarões)	Palaeomonas
n essequibensis	branquinha	Crustáceos (camarões)	Penaeus
n altheroides	timbro, sardinha, sardinha de asa	Crustáceos (camarões)	Plesionotus
n scalaris	acará bandeira	Crustáceos (camarões)	Plesionotus
nattereri	piranha vermelha	Crustáceos (camarões)	Psalidopus
enticulata	piranha mapará		
vulpinus	cachorra	Crustáceos (camarões)	Rimacaris
vulpinus	cachorra	Crustáceos (camarões)	Sicyopterus
ia amazonica	sardinha	Crustáceos (camarões)	Sicyopterus
jurupari	acará	Crustáceos (camarões)	Sicyopterus
sciatus	aracu	Crustáceos (camarões)	Solenostomus

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Parthenope(P) pourtalesii</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Parthenope (Parthenope)</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Parthenope (Platylambrus)</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Fraterculus</i>	
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pelid redanda</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Persephona erllina</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Persephona lichtenstenii</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Persephona mediterranea</i>	caranguejo-relógio
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Persephona punctata</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Persephona punelata</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Petrolisthes armatus</i>	caranguejo porcelana ver-de
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Picroceroides tubularis</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pilumnus caribaeus</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pilumnus diomedae</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pilumnus quoyi</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pilumnus reticulatus</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pinnixa cristata</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pinnixa sayana</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Pitho lherminieri</i>	caranguejo urna
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Podocheila (Ericerodes) gracilipes</i>	caraguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Portunus spinicarpus</i>	siri
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Portunus anceps</i>	siri
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Portunus ordwayi</i>	siri
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Portunus rufirems</i>	siri
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Portunus spinicarpus</i>	siri-bóia
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Raninoides loevis</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Rochinia crassa</i>	caranguejo espinhoso in-filado
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Solenolambrus tenellus</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Stenorhynchus sticconis</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Sybiocarcinus devillei</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Sybiocarcinus maldonadoensis</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Sybiocarcinus pictus</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Thyrolambrus astroides</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Uca cordatus</i>	caranguejo
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Uca cumulanta</i>	chama-maré
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Uca maracoani</i>	caranguejo tesoura
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Uca vocator</i>	chama maré
Crustáceos (caranguejos e siris)	<i>Ucides cordatus</i>	caranguejo uçá
Crustáceos (isopoda)	<i>Bathynomus giganteus</i>	isopodo gigante
Crustáceos (isopoda)	<i>Bathynomus mijiarei</i>	isopodo gigante
Crustáceos (isopoda)	<i>Exocarallana berbericensis</i>	isopoda
Crustáceos (isopoda)	<i>Ligia exotica</i>	isopoda
Crustáceos (isopoda)	<i>Nerocila acuminata</i>	piolho de peixe
Crustáceos (lagosta)	<i>Acanthacaris cacea</i>	lagosta do atlântico pro-fundo
Crustáceos (lagosta)	<i>Nephropsis aculeata</i>	lagosta
Crustáceos (lagosta)	<i>Nephropsis rosea</i>	camarão
Crustáceos (lagosta)	<i>Palinustus truncatus</i>	lagosta
Crustáceos (lagosta)	<i>Panulirus argus</i>	lagosta vermelha, lagosta espinhosa
Crustáceos (lagosta)	<i>Parribacus antarcticus</i>	lagosta marrom
Crustáceos (lagosta)	<i>Polycheles typhlops</i>	lagosta
Crustáceos (lagosta)	<i>Scyllarides brasiliensis</i>	lagosta sapata
Crustáceos (lagosta)	<i>Scyllarides delfosi</i>	lagosta sapata
Crustáceos (lagosta)	<i>Stereomastis sculpta</i>	lagosta
Crustáceos (stomatopoda)	<i>Lysiosquilla scabricauda</i>	camarão mantis
Crustáceos (stomatopoda)	<i>Squilla empusa</i>	lagosta-gafanhoto
Crustáceos (stomatopoda)	<i>Squilla ljdjingsi</i>	lagosta-gafanhoto
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Astropecten brasiliensis</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Astropecten cingulatus</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Astropecten marginatus</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Echinaster (Othilia) brasiliensis</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Echinaster (Othilia) echinophorus</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Echinaster (Othilia) guyanensis</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Euclidaris tribuloides</i>	ouriço-satélite
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Linckia guildingi</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Luidia clathrata</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Luidia ludwigi</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Luidia senegalensis</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Minyocerus angustus</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Narcissia trigonaria</i>	estrela-do-mar
Equinodermos (estrela-do-mar, ouriço, ofiúro)	<i>Oreaster reticulatus</i>	estrela-do-mar
Gastropodes (caracóis)	<i>Eudolichotis lacerta</i>	caramujo
Gastropodes (caracóis)	<i>Megalobulimus oblongus</i>	caramujo
Gastropodes (caracóis)	<i>Neritina zebra</i>	caracol

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Gastropodes (caracóis)	<i>Orthalicus pulchella</i>	caramujo
Outros invertebrados	<i>Acari</i>	
Outros invertebrados	<i>Acarina</i>	
Outros invertebrados	<i>Acinonema</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Adoncholaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Agelaeus thaddeus</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Agelas dispar</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Aiolochroia crassa</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Alitta succinea</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Ampharetidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Amphimonthyrella</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Amphinomidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Amphinominidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Annelida</i>	verme anelídeo
Outros invertebrados	<i>Anobiidae</i>	besouro
Outros invertebrados	<i>Anoplostoma</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Anoplostoma</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Anthozoa</i> sp. 1	
Outros invertebrados	<i>Anthozoa</i> sp. 2	
Outros invertebrados	<i>Anthozoa</i> sp. 3	
Outros invertebrados	<i>Aplysina cauliformis</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Aplysina fistulari</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Aplysina fulva</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Arabella</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Aricidea (Strelzovia) suecica</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Aricidea</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Ascidacea</i>	ascídia
Outros invertebrados	<i>Ascolaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Ascolaimus</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Axonolaimidae</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Axonolaimus</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Azteca</i> sp.	formiga-asceta
Outros invertebrados	<i>Bathylaimus</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Belbolla</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Biemna spinimicroxea</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Biemna trisigmata</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Boccardiella</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Bonania</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Calyspongia (Cladachalina)</i>	
Outros invertebrados	<i>pergamentacea</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Calyspongia (Cladachalina)</i>	
Outros invertebrados	<i>villosa</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Calyptronema</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Capitella</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Capitella capitata</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Capitella ovincola</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Capitella</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Capitellidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Carabidae</i>	besouro
Outros invertebrados	<i>Ceratonereis excisa</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Ceratonereis</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Ceratopogonidae</i> (imatur)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Ceratopogonidae</i> (larva)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Ceratopogonidae</i> (pupa)	mosquito
Outros invertebrados	<i>cf. Eurypon</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>cf. Stelletta</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>cf. Teichaxinella</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>Chilopoda</i>	centopéia, lacraia
Outros invertebrados	<i>Chironomidae</i> (imatur)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Chironomidae</i> (imatur)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Chironomidae</i> (larva)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Chironominae</i> sp. (larva)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Chironomini</i> (imatur)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Chondrilla nucula</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Chromadora</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Chromadorella</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Chromadoridae</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Chromadorina</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Chromadorita</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Chromadorita</i> sp.	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Cinachyrella kuckenthali</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Cirratulidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Cirriiformia</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Cistenides</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Cnidaria</i>	
Outros invertebrados	<i>Cobia</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Coelotanyopodini</i> (imatur)	mosquito
Outros invertebrados	<i>Coleoptera</i>	besouro
Outros invertebrados	<i>Collembola</i>	colêmbolo
Outros invertebrados	<i>Cossura delta</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Cossura</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Cossuridae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Daptonema</i>	verme nematóide

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Outros invertebrados	<i>Dero</i> sp.	verme oligoqueto
Outros invertebrados	<i>Dichromadora</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Diopatra cuprea</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Diptera</i> (imatur)	
Outros invertebrados	<i>Diptera</i> (pupa)	
Outros invertebrados	<i>esponja</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Diptera</i> sp. 1 (larva)	
Outros invertebrados	<i>Diptera</i> sp. 2 (larva)	
Outros invertebrados	<i>Dolichoderus lutosus</i>	formiga
Outros invertebrados	<i>Dolichopodidae</i> (imatur)	mosca
Outros invertebrados	<i>Dolichopodidae</i> (larva)	mosca
Outros invertebrados	<i>Dorvillea</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Dorvilleidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Dorylaimida</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Draconema</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Dragnacidon reticulatum</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Echinodictyum</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>Ectopacta</i>	brizozário
Outros invertebrados	<i>Eleutherolaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Elzalia</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Enchytraeidae</i>	verme oligoqueto
Outros invertebrados	<i>Eteone</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Euhirudinea</i>	sanguessuga
Outros invertebrados	<i>Eulalia</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Eumorpholaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Eunicidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Eupanthalis</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Eurystomina</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Eurythoe complanata</i>	verme-de-fogo, verme poli-queto
Outros invertebrados	<i>Fasciospongia</i> cf. <i>turgida</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Flabelligera</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Gastrolitricha</i>	
Outros invertebrados	<i>Geodia neptuni</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Glycridae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Glycinde multidents</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Glycinde</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Gnomoxyla</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Gomphonema</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Goniadidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Goniichus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Grantia kempfi</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Grubeulepis</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Gryllidae</i>	grilo
Outros invertebrados	<i>Gyptis</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Halalaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Halichoanolaimus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Haliclona</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>Haliplectus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Hemipodia</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hemipodus</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hermundura fauveli</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hermundura fauveli</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hesionidae</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Heteromastus</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Heteromastus</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hirudinea</i>	sanguessuga
Outros invertebrados	<i>Hydroids</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hydrozoa</i>	hidrozóário
Outros invertebrados	<i>Hymenoptera</i>	
Outros invertebrados	<i>Hypereteone heteropoda</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hyposcolaimus</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Hyposcolimus</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Infatella</i> sp.	esponja
Outros invertebrados	<i>Innacuonema</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Insecta</i>	
Outros invertebrados	<i>Insecta</i> (larva)	
Outros invertebrados	<i>Ircinia strobilina</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Isolda pulchella</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Isolda</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Kinarhyncha</i>	
Outros invertebrados	<i>Laconereis</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Laconereis acuta</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Laconereis culveri</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Leodamas</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Lepidonotus</i>	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Lepidoptera</i> (imatur)	borboletas, mariposa
Outros invertebrados	<i>Leucaltis clathria</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Leucandra armata</i>	esponja
Outros invertebrados	<i>Linhomoeus</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Linhystera</i>	verme nematóide
Outros invertebrados	<i>Lithobiomorpha</i>	centopéia, lacraia
Outros invertebrados	<i>Loimia</i> sp.	verme poliqueto
Outros invertebrados	<i>Lumbrineris</i>	verme poliqueto

Sub-grupo		
Outros invertebrados		Lum
Outros invertebrados		Lum
Outros invertebrados		Lys
Outros invertebrados		Lys
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Ma
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me
Outros invertebrados		Me

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia flexuosa</i> (Brébisson)	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	Kützing <i>Eunotia praeurpta</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia pectinalis</i> (Dallwin, Kützing) Rabenhorst	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia serra</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia</i> cf. <i>yanomami</i> Metzeltin & Lange-Bertalot	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia</i> sp. 1	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia</i> sp. 2	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eunotia</i> sp. 3	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehrenberg) De Toni	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Frustulia</i> sp. 1	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Frustulia</i> sp. 2	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gyrosigma balticum</i> (Ehrenberg) Cleve	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gyrosigma hippocampus</i> (Ehrenberg) Hassall	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gyrosigma wansbeckii</i> (Donkin) Cleve	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gyrosigma</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gomphonema</i> sp. 1	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gomphonema</i> sp. 2	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gomphonema</i> sp. 3	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hantzschia</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lyrella</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lyrella lyra</i> (Ehrenberg) Karayeva	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Mastogloia</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula baileyana</i> Grunow ex A. Schmidt	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula crabo</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula cuspidata</i> (Kützing) Kützing	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula elegans</i> W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula humerosa</i> Brébisson ex W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula lanceolata</i> Agardh	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula latissima</i> Gregory	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula rhombica</i> Gregory	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula treveliana</i> Donkin	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula viridula</i> (Kützing) Kützing	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Navicula</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Neidium</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia bilobata</i> W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia closterium</i> (Ehrenberg) W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia distans</i> Gregory	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia fasciculata</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia incerta</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia insignis</i> var. <i>smithii</i> Ralfs	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia longissima</i> (Brébisson) Ralfs	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia lorenziana</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia lorenziana</i> var. <i>subtilis</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia maxima</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia obtusa</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia rigida</i> (Kützing) Peragallo & Peragallo	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia scalaris</i> (Ehrenberg) W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia seriata</i> Cleve	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia sigma</i> var. <i>sigmatella</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia triblionella</i> Hantzsch	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nitzschia</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Petridictyon gemma</i> (Ehrenberg)	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Petronesis humerosa</i> (Brébisson) Stick & Mann	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> cf. <i>acrosphaeria</i> W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> cf. <i>amazonica</i> Metzeltin & Krammer	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia divergens</i> Smith	Bacillariophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> sp. 1	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> sp. 2	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> sp. 3	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pinnularia</i> sp. 4	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma affine</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma angulatum</i> (Quekett) Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma delicatum</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma decorum</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma elongatum</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma spencerii</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurosigma speciosum</i> Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pseudo-nitzschia seriata</i> (Cleve) H. Peragallo	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhoicosigma oceanicum</i> H. Peragallo	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Stauroneis</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella brebissoni</i> Kramer & Lange-Bertalot	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella biseriata</i> Brébisson	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella capronii</i> Brébisson ex F. Kitten	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella engleri</i> Müller	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella fastuosa</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella gracilis</i> (Smith) Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella guatemalensis</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella intercedens</i> Grunow	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella linearis</i> W. Smith	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella ovata</i> Kützing	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella robusta</i> Ehrenberg	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella rorata</i> Freguelli	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella splendida</i> (Ehrenberg) Kützing	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella striatula</i> Turpin	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella tenera</i> W. Gregory	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella</i> sp. 1	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella</i> sp. 2	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Surirella</i> sp. 3	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triblionella</i> sp.	Bacillariophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlamydomonas</i> sp. 1	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlamydomonas</i> sp. 2	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eudorina elegans</i> Ehrenberg	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eudorina</i> sp.	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory de Saint-Vincent	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pandorina</i> sp.	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Volvox</i> sp.	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Volvox</i> sp.	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlamydomonadales</i>	Chlamydomonadales
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ankistrodesmus fusiformis</i> Corda ex Korshikov	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ankistrodesmus</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Binnulearia</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Bothrococcus terribilis</i> Komárek & Marvan	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorella</i> cf. <i>homosphaera</i> Skuja	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorella</i> cf. <i>vulgaris</i> Beijerinck	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorocystis</i> cf. <i>cylindracea</i> Hindák	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Closteriopsis</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum cambricum</i> Archer	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum microponum</i> Nägeli	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum</i> cf. <i>muiciparum</i>	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum indicum</i> Turner	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum pulchrum</i> Schmidle	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coelastrum</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coenococcus</i> sp.	Chlorophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coenocloris</i> cf. <i>asymetrica</i> Hindák	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coenocloris</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirschner) West & West	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Desmodesmus</i> cf. <i>brasilienis</i> (Bohlin) Hegewald	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Desmodesmus communis</i> (Hegewald) Hegewald	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Desmodesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Desmodesmus</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dicellula geminata</i> (Printz) Korshikov	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dictyosphaerium</i> cf. <i>tetrachotomum</i> Printz	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i> Nägeli	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dimorphococcus lunatus</i> A. Braun	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dimorphococcus</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Echinospaerella limnetica</i> G.M. Smith	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Echinospaeridium</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Elakatahriv</i> cf. <i>genevensis</i> (Beverd.) Hindák	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eutetramorus fottii</i> (Hindák) Komárek	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eutetramorus planctonicus</i> (Korshikov) Bourrelly	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eutetramorus</i> sp. (cols adultas)	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eutetramorus</i> sp. (cols filhas)	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Gloeoecystis</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Golenkinia radiata</i> Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Kirchneriella dianae</i> (Bohlin) Comas	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Kirchneriella lunaris</i> (Kirschner) Möbius	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Kirchneriella</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micratinium bornhemienae</i> (Conrad) Korshikov	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micratinium pusillum</i> Fresenius	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Microspora</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Monoraphidium circinale</i> (Nygaard) Nygaard	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Monoraphidium contortum</i> (Thuret) Komáreková-Legnerová	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Monoraphidium convolutum</i> (Corda) Komáreková-Legnerová	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Nephrocystium perseverans</i> Printz	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Oocystis borgei</i> Snow	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Oocystis</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum biwaense</i> Negoro	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum boryanum</i> (Turpin) Meneghini	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>duplex</i> Meyen	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>punctatum</i> (Krieger) Parra	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pediastrum tetras</i> (Ehrenberg) Ralfs	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Radiococcus planctonicus</i> Lund	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Radiococcus</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Radiofilum</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> cf. <i>acumae</i> Comas	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus acutus</i> Meyen	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> cf. <i>arcuatus</i> Lemmermann	Chlorophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> cf. <i>arcuatus</i> var. <i>platydiscus</i> Smith	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus armatus</i> Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus denticulatus</i> Lagerheim	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus elegans</i> (Lemmermann) Joosten	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus eornis</i> (Ehrenberg) Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> cf. <i>ellipticus</i> Corda	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus pectinatus</i> (Smith) Komárek & Anagnostidis	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus perforatus</i> Lemmermann	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> sp. 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Scenedesmus</i> sp. 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Schroederia nitzschoides</i> (West) Korshikov	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Schroederia setigera</i> (Schroeder) Lemmermann	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Sphaerocystis schroeteri</i> (Lemmermann) Chodat	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Sphaerocystis</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Tetraedron lobatum</i> (Nägeli) Hansgirg	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Tetrastrum</i> cf. <i>glabrum</i> (Roll) Ahlstrom & Tiffany	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Tetrastrum elegans</i> Playfair	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Trebearia triappendiculata</i> Bernard	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Trebearia varia</i> Tiffany & Ahlstrom	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorococcales</i> 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorococcales</i> 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorophyceae</i> 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorophyceae</i> 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorophyceae</i> 3	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chlorophyceae</i> 4	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chroomonas</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cryptomonas</i> cf. <i>brasilienis</i> (Komárek) Komárek & Ettl	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cryptomonas</i> cf. <i>marsonii</i> (grande) Skuja	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cryptomonas</i> cf. <i>marsonii</i> (pequena) Skuja	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Durinskia</i> cf. <i>baltica</i> (Levanter) Carly & Cox	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhodomonas</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulina</i> sp. 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulina</i> sp. 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulina</i> sp. 3	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulina</i> sp. 4	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulina</i> sp. 5	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chrysococcus bisetus</i> Schiller & Conrad	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dinobryon</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Epipyxis</i> sp. 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Epipyxis</i> sp. 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Kephyrium</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Mallomonas</i> cf. <i>cylindracea</i> Pascher	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Sphaleromantis</i> cf. <i>ochracea</i> (Ehrenberg) Pascher	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Synura</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chromulinaceae</i>	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chrysophyceae</i> 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chrysophyceae</i> 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pseudanabaena</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pseudocapsa</i> cf. <i>sphaerica</i> (Proskina-Lavrenko) Kováčik	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Radocystis fernandoi</i> Komárek & Komáreková-Legnerová	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhabdoderma</i> cf. <i>lineare</i> Schmidle & Lauterborn	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhabdoderma</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Raphidiopsis</i> cf. <i>mediterranea</i> Skuja	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Romeria elegans</i> Woloszyńska	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Snowella lacustris</i> (Chodat) Komárek & Hindák	Chlorophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>mus cf. arcuatus</i> var. <i>us</i> Smith	Chlorophyceae
	<i>mus armatus</i> Chod	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>mus denticulatus</i> n	Chlorophyceae
	<i>mus cornis</i> (Ehren	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>mus cf. ellipticus</i>	Chlorophyceae
	<i>mus pectinatus</i>	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>mus perforatus</i> mann	Chlorophyceae
	<i>mus quadricauda</i> Brébisson	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>mus</i> sp. 1	Chlorophyceae
	<i>mus</i> sp. 2	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ria nitzschoides</i> rrschikov	Chlorophyceae
	<i>ria setigera</i> (Schrö	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>riastis schroeteri</i> (mann) Chodat	Chlorophyceae
	<i>riastis</i> sp.	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri lobatum</i> (Nägeli)	Chlorophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>glabrum</i> (Roll) & Tiffany	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri elegans</i> Playfair	Chlorophyceae
	<i>ri trippendiculata</i>	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri varia</i> Tiffany &	Chlorophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 2	Chlorophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 1	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 2	Chlorophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 3	Chlorophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>caules</i> 4	Chlorophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>nas</i> sp.	Cryptophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>brasiliensis</i> cudo & Bicudo	Cryptophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>marsonii</i> Skuja	Cryptophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>marsonii</i> Skuja	Cryptophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>baltica</i> (Levan	Cryptophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>cox</i> & Cox	Cryptophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>nas</i> sp.	Cryptophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 1	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 2	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 3	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 4	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 5	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>bisetus</i> Schiller	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 1	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp. 2	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>manthis</i> cf. <i>ochracea</i> (rg) Pascher	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
	<i>ri</i> cf. <i>na</i> sp.	Chrysophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>ri</i> cf. <i>na</i>	

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum	Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Bellerochea yucatanensis</i> Stosch	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros decipiens</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Bellerochea</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros densus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Biddulphia granulata</i> Roper	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros diadema</i> (Ehrenberg) Gran	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Biddulphia tridens</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros didymus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Biddulphia tuomey</i> (Bailey) Roper	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros dubia</i> Kützting	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Campylosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros distans</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cerataulina pelagica</i> (Cleve) Hendey	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros eibenii</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cerataulina bergoni</i> Peragallo	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros furcellatus</i> Bailey	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cerataulus laevis</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros gracilis</i> Schütt	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cerataulus smithii</i> Ralfs	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros laciniosus</i> Schütt	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cerataulus turgidus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros lauderii</i> Ralfs	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Centrales</i> 1	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros lorenzianus</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Centrales</i> 2	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros mitra</i> (Bailey) Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Corethron criophilum</i> Castracane	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros peruvianus</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus apiculatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros pseudocrinitus</i> Ostenfeld	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus argus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros radicans</i> Schütt	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros subtilis</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus centralis</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros teres</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus concinnus</i> Smith	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros tortissimus</i> Gran	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus decrescens</i> Grunow	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus excentricus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Climacodium frauenfeldianum</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus excentricus</i> var. fasciculata Husted	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella bodanica</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus fimbriatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützting	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus gigas</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella planctonica</i> Brunnthaler	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus granii</i> Gough	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella radiosa</i> (Grunow) Lemmermann	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus janischii</i> Schmidt	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella socialis</i> Schütt	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus jonesianus</i> (Greville) Ostenfeld	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella striata</i> (Kützting) Cleve & Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus kurzii</i> Grunow	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella stylorum</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus lineatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella</i> sp. 1	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus marginatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cyclotella</i> sp. 2	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus nitidus</i> Gregory	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cymatosira belgica</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus nodulifer</i> Schmidt	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Cymatosira lorenziana</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus obscurus</i> Schmidt	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dactyliosolen fragilissimus</i> (Bergon) Hasle	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus oculus-iridis</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Detonula pumila</i> (Castracane) Gran	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus oculus-iridis</i> var. <i>Ioculifera</i> Rattray	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dimerogramma dubium</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus perforatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dimerogramma fulvum</i> Gregory	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus radiatus</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dimeregramma</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus rothii</i> (Ehrenberg) Grunow	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ditylum brightwellii</i> (West) Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus stylorum</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ditylum intricatum</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus thorii</i> Pavillard	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ditylum sol</i> Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus walleisii</i> Gran & Angst	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eupodiscus antiquus</i> (Cox) Hanna	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Coscinodiscus</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eupodiscus radiatus</i> Bailey	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros affinis</i> Lauder	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Guinardia delicatula</i> (Cleve) Hasle	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros atlanticus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Guinardia flaccida</i> (Castracane) Peragallo	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros borealis</i> (Bailey) Smithson	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Guinardia stolterforthii</i> Peragallo	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros brevis</i> Schütt	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hemiaulus membranaceus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros curvisetus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hemiaulus sinensis</i> Greville	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros compressus</i> Lauder	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hemidiscus</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros constrictus</i> Gran	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Helicotheca tamensis</i> (Shrubsole) Ricard	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros costatus</i> Pavillard	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hyalodiscus laevis</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros curvisetus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hidrosiera triquetra</i> Wallich	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Chaetoceros debilis</i> Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Hydrosera whampoensis</i> (Schwarz) Deby	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lauderia annulata</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lauderia borealis</i> Gran	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lauderia compressa</i> Peragallo	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Leptocylindrus danicus</i> Cleve	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Leptocylindrus minimus</i> Gran	Coscinodiscophyceae
			Plâncton (fitoplâncton)	<i>Lithodesmium undulatum</i>	Coscinodiscophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum	Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	Ehrenberg	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Margaritum tenebro</i> (Leud. Fort.) H. Moreira	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira arctica</i> (Ehrenberg) Dickie	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira dubia</i> Kützting	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira islandica</i> Müller	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira moniliformis</i> (Müller) Agardh	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira nummuloides</i> Agardh	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Melosira cf. varians</i> Agardh	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella aurita</i> (Lyngbye) C. A. Agardh	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella longicurvus</i> Greville	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella mobilensis</i> (Bailey) Grunow	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella regia</i> (Schultze) Ostenfeld	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella rhombus</i> (Ehrenberg) Kützting	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella sinensis</i> (Greville) Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Odontella</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Palmeria hardmaniana</i> Greville	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Paralia sulcata</i> (Ehrenberg) Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Plagiogramma</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Podosira hormoides</i> (Mont.) Kützting	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Podosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Polymyxus coronalis</i> Bailey	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Probozia alata</i> (Brightwell) Sundström	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pseudosolenia calcar-avis</i> (Schultze) Sundström	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia delicatula</i> (Cleve) Hasle	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia eriensis</i> H.L. Smith	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i> (Hensen) Gran	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia imbricata</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia longiseta</i> Zacharias	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia robusta</i> (Norman) Pritchard	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia setigera</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia styliformis</i> Brightwell	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia obtusa</i> Hensen	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Rhizosolenia</i> sp.	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Skeletonema</i> sp. 1	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Skeletonema</i> sp. 2	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Skeletonema</i> sp. 3	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Terpinoe intermedia</i> Grunow	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Terpinoe musica</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira angulata</i> (Gregory) Hasle	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira eccentrica</i> (Ehrenberg) Cleve	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira decipiens</i> (Grunow) Jorgensen	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira kryophila</i> (Grunow) Jorgensen	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira leptopus</i> (Grunow) Hasle & Fryxel	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira subtilis</i> (Ostenfeld) Gran	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium antediluvianum</i> (Ehrenberg) Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium favus</i> (Ehrenberg) Wallich	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium favus</i> f. quadrata Grunow	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium hertleini</i> Hanna	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Thalassiosira</i> sp.	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium reticulum</i> Ehrenberg	Coscinodiscophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum	Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 1	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 2	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 2	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 3	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 3	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 4	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 4	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 5	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 5	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 6	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 6	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 7	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 7	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 8	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 8	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 9	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 9	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 10	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 10	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 11	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 11	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 12	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 12	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 13	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 13	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 14	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 14	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 15	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 15	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 16	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 16	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 17	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 17	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 18	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 18	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 19	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 19	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 20	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 20	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 21	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 21	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 22	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 22	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 23	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 23	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 24	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 24	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 25	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 25	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 26	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 26	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 27	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 27	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 28	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 28	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 29	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 29	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 30	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 30	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 31	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 31	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 32	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 32	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 33	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 33	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 34	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 34	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 35	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 35	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 36	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 36	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 37	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 37	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 38	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 38	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 39	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 39	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 40	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 40	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 41	Coscinodiscophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 41	Coscinodiscophyceae	Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triceratium</i> sp. 42	Coscinodiscophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias borgei</i> Krieger	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias foliaceae</i> Bailey ex Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias furcata</i> Agardh ex Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias furcata</i> var. <i>smithii</i> Ruzicka	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias laticeps</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias mahabuleshwariensis</i> var. <i>amazonensis</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias pinnatifida</i> Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasteris radiata</i> var. <i>brasiliensis</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias radiata</i> var. <i>croasdaleae</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias radiosa</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias shweinfurthii</i> var. <i>ornata</i> f. <i>ekertii</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias sol</i> Ehrenberg ex Kützing	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias thomasi</i> Archer	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias torreyi</i> Bailey ex Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Micrasterias torreyi</i> var. <i>curvata</i> Willi Krieger	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Mougeotia delicata</i> Beck-Mannagetta	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Mougeotia</i> sp.	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Onychonema laeve</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Onychonema filiforme</i> (Ralfs) J. Roy & Bisset	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Phymatodocis</i> sp.	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurotaenium coronatum</i> (Brébisson) Rabenhorst	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurotaenium ehrenbergii</i> (Brébisson ex Ralfs) Delponte	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurotaenium minutum</i> var. <i>attenuatum</i> Krieger	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurotaenium minutum</i> var. <i>elongatum</i> West	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Pleurotaenium trabecula</i> (Ehrenberg) Nägeli	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Sphaeroszoma filiforme</i> Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Sphaeroszoma laeve</i> (Nordstedt) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Spirogyra</i> sp.	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Spirotaenia condensata</i> Brébisson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Spondylosium panduriforme</i> (Heimerl) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Spondylosium pulchrum</i> (Bailey) Archer	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum boergesenii</i> Raciborski	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum boergesenii</i> Raciborski var. <i>elegans</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum brachiatum</i> Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum brasiliense</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum brasiliense</i> var. <i>porrectum</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum brebissonii</i> var. <i>brasiliense</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum cerastes</i> var. <i>pulchrum</i> Scott & Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum dispersgens</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum elegantissimum</i> var. <i>brasiliense</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum flagriforme</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum furcatum</i> Brébisson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum ginzbergeri</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum gladiosum</i> var. <i>gladiosum</i> f. <i>ornata</i> Laporte	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum grillatorium</i> Nordstedt var. <i>brasiliense</i>	Zygnematophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	(Grönblad) Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum hystrix</i> morpha 3-radiata Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum hystrix</i> morpha 4-radiata Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum hystrix</i> var. <i>brasiliense</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum jonsonii</i> var. <i>amazonense</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptacanthum</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptocladum</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptocladum</i> var. <i>cornutum</i> Wille	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptocladum</i> var. <i>cornutum</i> f. <i>crassius</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptocladum</i> var. <i>insigne</i> West & West	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum leptocladum</i> var. <i>smithii</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum longipes</i> (Nordstedt) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum manfeldtii</i> Delaponte	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum minnesotense</i> Wille	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum novae-caesareae</i> Wille	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum novae-caesareae</i> Wille var. <i>brasiliense</i> (Grönblad) Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum nudibrachiatum</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum cf. nudibrachiatum</i> , 7 radiat Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum ornatum</i> (Boldt) Turner	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen ex Ralfs	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum cf. penicilliferum</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum pingue</i> Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum pseudosebaldi</i> var. <i>pseudosebaldi</i> Wille	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum pulcherrimum</i> var. <i>brasiliense</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum quadrangulare</i> (Brébisson) Ralfs var. <i>longispinum</i> Börgesen	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum quadrangulare</i> var. <i>prolificum</i> Croasdale	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum quadrinotatum</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum rotula</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum rotula</i> , 5 radiat Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum rotula</i> , 8 radiat Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum sebaldi</i> Reinisch	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum sebaldii</i> var. <i>ornatum</i> f. <i>planctonicum</i> (Lütkenüller) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum setigerum</i> Cleve	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum setigerum</i> var. <i>occidentale</i> West & G.S. West	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum setigerum</i> var. <i>pectinatum</i> West & G.S. West	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum sexangulare</i> (Bulnheim) Lundell	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum stelliferum</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurstrum stelliferum</i> var. <i>stelliferum</i> Scott & Prescott	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum subamericanum</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum subanchora</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum subophiura</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum tectum</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	var. <i>ayayense</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum trifidum</i> var. <i>inflexum</i> West	Zygnematophyceae

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurastrum wolleanum</i> Butler	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus clepsydra</i> var. <i>obtusus</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus convergens</i> (Ehrenberg ex Ralfs) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus cuspidatus</i> (Brébisson) Teiling var. <i>groenbladii</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus curvatus</i> (West) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus dejectus</i> (Brébisson) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus extensus</i> (Borge) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus glaber</i> (Ehrenberg) Teiling var. <i>flexipinus</i> Förster & Eckert	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus leptodermus</i> (Lundell) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus lobatus</i> (Börgesen) Bourrelly	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus mamillatus</i> (Nordstedt) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus pachyrhynchus</i> (Nordstedt) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus phimus</i> (Turner) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus seleneum</i> (Grönblad) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus subulatus</i> (Kützing) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus subulatus</i> var. <i>subaequale</i> (West & West) Croasdale	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus triangularis</i> (Lagerheim) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus validus</i> (West & West) Thomasson	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Staurodesmus validus</i> var. <i>subvalidus</i> (Grönblad) Teiling	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triploceras gracile</i> var. <i>bidentatum</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Triploceras verticillatum</i> Bailey	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium amazonense</i> Scott & Croasdale	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium antilopaeum</i> (Brébisson) Kützing	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium antilopaeum</i> (Brébisson) Kützing var. <i>canadense</i> Joshua	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium antilopaeum</i> (Brébisson) Kützing var. <i>mailosum</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium canadense</i> var. <i>borgei</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium canadense</i> (Joshua) Förster var. <i>magnum</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium fragile</i> Borge	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium mamillosum</i> var. <i>borgei</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium mamillosum</i> (Grönblad) Förster var. <i>longispinum</i> Förster	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium cf. mamillosum</i> var. <i>nordstedtii</i> Grönblad	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium regulare</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Xanthidium trilobum</i> Nordstedt	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Zygnema</i> sp.	Zygnematophyceae
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Achiridae</i>	
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Caragidae</i>	
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Oligoplites palometa</i>	Tibiro
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Clupeidae</i>	
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eleotridae</i>	
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Eleotris</i> sp.	Moreia
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Dormitator</i> sp.	Dorminhoco
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Engraulidae</i>	
Plâncton (fitoplâncton)	<i>Ephippidae</i>	

Sub-grupo	Nome Científico	Nome Comum
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Evorthodus lyricus</i>	Amoré
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Gobionellus oceanicus</i>	Amoré
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Hemiramphidae</i>	
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Loricariidae</i>	
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Plagioscion</i> sp.	Corvina
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Microgobionus furnieri</i>	Baiaçu
Plâncton (ictioplâncton)	<i>Colomesus asellus</i>	Medusa
Plâncton (zooplâncton)	<i>Classe Hydrozoa</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Classe Gastropoda</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Classe Bivalvia</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Polychaeta</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Nematoda</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Asplanchna sieboldi</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Asplanchna</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Anuraeopsis sioli</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Brachionus dolabratus</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Brachionus falcatus</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Brachionus mirus</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Brachionus zahneri</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>gessneri</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Keratella americana</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Keratella cochlearis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Keratella</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Macrochaetus</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Lepadella</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Filinia longiseta</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Filinia terminalis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Hexarthra</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Lecane lunaris</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Lecane proiecta</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Lecane</i> spp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Polyarthra vulgaris</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Testudinea ohlei</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Testudinea patina</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Trichocerca chattoni</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Trichocerca similis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Trichocerca</i> spp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Acartia tonsa</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Acartia plumosa</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Acartia lilljeborgii</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Parvocalanus crassirostris</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Paracalanus</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Notodiaptomus paraensis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Notodiaptomus</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Pseudodiaptomus gracilis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Pseudodiaptomus richard</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Pseudodiaptomus marshi</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Labidocera fluviatilis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Labidocera</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Oncea</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Oithona</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Oithona oswaldocruzi</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Mesocyclops</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Thermocyclops</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Cyclops</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Subclasse Cirripedia (nauplio)</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Mysidacea</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Amphipoda</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Isopoda</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Cumacea</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Euphausiacea</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Lucifer faxoni</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Nematopalaemon schmitti</i>	Camarão Barriga Branca
Plâncton (zooplâncton)	<i>Macrobrachium amazonicum</i>	Camarão da Amazônia
Plâncton (zooplâncton)	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	Camarão Rosa
Plâncton (zooplâncton)	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão Sete Barbas
Plâncton (zooplâncton)	<i>Infraordem Brachyura (zocea e megalopa)</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Ordem Brachypoda</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Bosmina hagmanni</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Bosminopsis deitersi</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Diaphanosoma spinulosum</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Chaobourus</i> sp.	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Sagitta temuis</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Sagitta hispida</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Sagitta enflata</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Oikopleura dioica</i>	
Plâncton (zooplâncton)	<i>Oikopleura longicauda</i>	



8

Referências bibliográficas



AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT (AFD). Aide-mémoire relatif a la mission de prospection: Secteur pêche et aquaculture du 14 au 22 novembre 2011. Cayenne: AFD, 2012.

AHUMADA, J. A. et al. Community structure and diversity of tropical forest mammals: data from a global camera trap network. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, n. 366 (1578), p. 2703-2711, 2011.

ALEIXO, A. Oficina de trabalho “Discussão e elaboração da lista de espécies ameaçadas de extinção do estado do Pará”. Relatório Técnico. Museu Paraense Emílio Goeldi. Disponível em: <http://www2.museu-goeldi.br/biodiversidade/biota>. Acesso em: 12 out. 2015.

ALLISON, M. A. et al. Use of an instrumented tripod system to examine sediment dynamics and fine-scale strata formation in muddy surfzone and nearshore environments. *Journal of Coastal Research*, n. 10(2), p. 488-496, 1994.

ALONSO, J. C.; PIRKER, L. E. M. Dinâmica populacional e estado atual da exploração de piramutaba e de dourada. In: FABRÉ, N. N.; BARTHEM, R. B. O manejo da pesca dos grandes bagres migradores: piramutaba e dourada no eixo Solimões-Amazonas. Coleção Documentos Técnicos: Estudos Estratégicos. Manaus: PROVÁRZEA/IBAMA, 2005.

ARAÚJO, S. I; SILVA, G. H; DIETER, M. Manual básico para elaboração de Cartas de Sensibilidade no Sistema Petrobras: ambientes costeiros e estuarinos. Rio de Janeiro: Petrobras, 2002.

BAKER, A. J; et al. Northbound Migration of Red Knots *Calidris canutus rufa* in Argentina and Brazil : Report on Results Obtained by an International Expedition in March-April 1997. *Wader Study Group Bulletin*, n. 88 (April), p. 64-75, 1999.

BARBOSA, N. D. Avaliação da biologia reprodutiva de *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) e *Plagioscion surinamensis* (Bleeker, 1873) no Terminal de Vila do Conde e área adjacente (Barcarena-PA). 2009. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca) – Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

BARBOSA, V. M. et al. Morfodinâmica durante uma maré equinocial de sizígia em uma praia de macromaré do Litoral Amazônico (Praia de Ajuruteua-PA, Brasil). *Boletim Paranaense de Geociências*, p. 60-61, p. 31-43, 2007.

BARRAL, A. A. Composição, distribuição e densidade zooplancônica da foz do Rio Guamá (Belém-PA). 2004. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

BEARDSLEY, R. C. et al. The M2 tide on the Amazon shelf. *Journal of Geophysical Research*, n. 100, p. 2283-2319, 1995.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. Country profile: Brazil. Disponível em: <http://www.birdlife.org/datazone/country/brazil>. Acesso em: 12 out. 2015.

BRANDÃO J. A. S. L.; FEIJÓ, F. J. Bacia Foz do Amazonas. *Boletim de Geociências da Petrobras*, [S.l.], n. 8, p. 91-99, 1994.

BRASIL. Lei. n. 9.666, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional (Lei do Óleo). *Diário Oficial da União*, edição extra, p. 1, 29 abr. 2000.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). Boletim estatístico da Pesca e Aquicultura. Brasil, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. *Diário Oficial da União*, seção 1, n. 245, p. 121, 18 dez. 2014.

CARIM, M. J. V.; JARIM, M. A. G.; MEDEIROS, T. D. S. Composição florística e estrutura de floresta de várzea no município de Mazagão, Estado do Amapá, Brasil. *Scientia Florestalis*, n. 36(79), p. 191-201, 2008.

CARMONA, S. L.; GHERARDI, D. F. M.; TESSLER, M. G. Environmental sensitivity mapping and vulnerability modeling for oil spill response along the São Paulo State coastline. *Journal of Coastal Research*, SI n. 39, p. 1456-1459, 2006.

CARVALHO, M. Mapeamento da sensibilidade ambiental ao impacto por óleo de um segmento da costa entre os estados do Rio Grande do Norte e Ceará utilizando imagens ETM+/Landsat 7 e geoprocessamento. 2003. 279 f. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto). Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São Jose dos Campos–SP.

CBRO (Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos). Listas das aves do Brasil. 2014. 11. ed. Disponível em: <http://www.cbro.org.br>.

CHANSON, H. Physical Modelling of the flow field in an undular tidal bore. *Journal of Hydraulic Research*, n. 43(3), p. 234-244, 2005.

CONCEIÇÃO, V. S. Caracterização do uso do ambiente como área de alimentação pela ictiofauna na Estação Ecológica de Maracá-Jipiôca (Amapá-AP). Relatório de Iniciação Científica do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica da Universidade do Estado do Amapá. Macapá: PIBIC/UEAP, 2011.

COSTA-NETO, S. V. et al. Macrófitas aquáticas das Regiões dos Lagos do Amapá, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, n. 5(2), p. 618-620, 2007.

COSTA-NETO, S. V.; SENNA, C. S. F.; COUTINHO, R. S. Vegetação das áreas Sucuriju e Região dos Lagos no Amapá. In: COSTA-NETO, S. V. (org.). Inventário Biológico nas áreas Sucuriju e Região dos Lagos no Estado do Amapá. Relatório Técnico. Macapá: IEPA/MMA, 2006. p. 41-79.

CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Ornithological Monographs*, n. 36, p. 49-84, 1985.

DE LUCA, A. C. et al. Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil. Parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal. São Paulo: SAVE Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.wikiaves.com/69615>.

DE THOUSY, B. et al. Distribution Update. Northern extension of records of the crab-eating in Brazil. *Canid Biology Conservation*, n. 16(1), p. 1-3, 2013.

EL-RAEY, A. et al. Remote sensing and GIS for oil spill contingency plan, Ras-Mohammed, Egypt. *International Journal of Remote Sensing*, n. 17(11), p. 2013-2026, 1996.

EL-ROBRINI, M.; et al. Erosão e progradação no litoral brasileiro: Pará. In: MUEHE, D. (Org.). *Erosão e progradação no litoral brasileiro*. Brasília: MMA, 2006.

FIGUEIREDO JR., A. G. et al. Oceanografia geológica. In: *Coleção síntese do conhecimento sobre a margem equatorial amazônica/Projeto PIATAM OCEANO*. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2008. 6 DVD.

FLAG, C. N.; GORDON, R. L.; McDOWELL, S. Hydrographic and current observations on the continental slope and shelf in the Western Equatorial Atlantic. *Journal Physical Oceanographic*, n. 16, p. 1412-1249, 1986.

FURTADO, V. Fartura de peixes: o pescado da Amazônia na economia mundial. *Revista Amazônia Viva*, n. 46, p. 22-23, 2015.

GEYER, W. R.; KINEKE, G. C. Observations of currents and water properties in the amazon frontal zone. *Journal Geophysical Research*, n.100(C2), p. 2321-2339, 1995.

HAFFER, J. Distribution of Amazon forest birds. *Bonner Zoologische Beiträge*, n. 29, p. 38-78, 1978.

HENRIQUES, L. M. P.; OREN, D. C. The avifauna of Marajó, Caviana and Mexiana islands, Amazon river estuary, Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, n. 57(3), p. 357-382, 1997.

HOENIG, J. M.; GRUBER, S. H. Life-history patterns in the elasmobranchs: implications for fisheries management. In: PRATT JR., H. L.; GRUBER, S. H.; TANIUCHI, T. (Eds.). *Elasmobranchs as living resources: advances in the biology, ecology, systematics, and the status of fisheries*. NOAA Technical Report, n. 90, 1990.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil. Cabelado: CEMAVE/ICMBio, 2014.

IPIECA. Sensitivity mapping for oil spill response. International Maritime Organization/International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. London Report Series, v.1, 1996.

ISAAC, V. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. *Ciência e Cultura*, n. 58(3), p. 33-36, 2006.

ISAAC, V. J.; ESPÍRITO SANTO, R. V.; NUNES, J. L. G. A estatística pesqueira no litoral do Pará: resultados divergentes. *Pan-american Journal of Aquatic Sciences*, n. 3(3), p. 205-213, 2008.

IUCN. The IUCN Red list of threatened species. Version 2015-3. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acesso em: 29 out. 2015.

JENSEN, J. R. et al. Coastal environmental sensitivity mapping for oil spills in the United Arab Emirates using remote sensing and GIS technology. *Geocarto International*, n. 2, p. 5-13, 1993.

JENSEN, J. R.; et al. Environmental sensitivity index (ESI) mapping for oil spills using remote sensing and geographic information system technology. *International Journal of Geographic Information System*, n. 4(2), p. 181-201, 1990.

JIMENEZ, E. A.; ASANO FILHO, M.; LUCENA FRÉDOU, F. Fish bycatch of the laulao catfish *Brachyplatystoma vaillantii* (Valenciennes, 1840) trawl fishery in the Amazon Estuary. *Brazilian Journal of Oceanography*, n. 61(2), p. 129-140, 2013.

JORGE, M. L. S. P. et al. Biodiversidade brasileira, n. 3(1), p. 179-190, 2013.

LEES, A. C.; THOMPSON, I.; MOURA, N. G. Salgado paraense: an inventory of a forgotten coastal Amazonian avifauna. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Naturais*, n. 9, p. 135-168, 2014.

LEES, A. et al. Paragominas: a quantitative baseline inventory of an eastern Amazonian avifauna. *Revista Brasileira de Ornitologia* (Online), n. 20(2), p. 93-118, 2012.

LIMA, V. A. V. Embarcações e artes de pesca utilizadas nos municípios de Calçoene e Oiapoque, no Estado do Amapá, Brasil. 2011. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Pesca) - Universidade do Estado do Amapá, Macapá-AP.

LYNCH, D. K. Tidal bores. *Sciential American*, n. 247(4), p. 134-143, 1982.

MARANTZ, C. A. et al. Family Dendrocolaptidae (Woodcreepers). In: DEL HOYO, J., ELLIOT, A., CHRISTIE, D. A. (Eds.). *Handbook of the birds of the world, Broadbills to Tapaculos*. Barcelona: Lynx Edicions, 2003. v. 8. p. 358-447.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN). Dados de previsões de marés para a costa amapaense. Base de Dados do Banco de Dados Oceanográficos, 2000.

MARTINS, L. R.; COUTINHO, P. N. The Brazilian continental margin. *Earth Science Reviews*. Amsterdam: Elsevier, v. 17. p. 87-107, 1981.

MELO, Y. P. C. Caracterização da ictiofauna durante o período seco, na Baía do Guajará e Baía do Marajó. 2009. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca) – Universidade Federal do Pará, Belém-PA.

MESERVE, J. M. U.S. Navy marine climatic atlas of the world. North Atlantic Ocean., v. 1. Washington: United States Government Printing Office, 1974.

MICHALSKI, L. J.; OLIVEIRA, T. G.; MICHALSKI, F. New record for bush dog in Amapá State, Eastern Brazilian Amazonia. *Canid News* (Online), n. 18, p. 3-5, 2015.

MICHEL, J. Environmental sensitivity mapping: a key tool for oil spill contingency planning and response. *Exclusive Economic Zone Technology*, n. 1, p. 193-200, 1998.

MICHEL, J.; HAYES, M.O.; BROWN, P. J. Application of an oil spill vulnerability index to the shoreline of lower Cook Inlet, Alaska. *Environmental Geology*, n. 2, p. 107-117, 1978.

MILLIMAN, J. D. Morphology and structure of Amazon upper continental margin. *Amer. Assoc. Petrol. Geologist Bull.*, n. 63, p. 934-950, 1979.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Especificações e normas técnicas para elaboração de cartas de sensibilidade ambiental para derramamentos de óleo. Brasília: MMA, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa n. 5 de 21 de maio de 2004. Dispõe sobre o reconhecimento como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração, os invertebrados aquáticos e peixes. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 136, 28 de mai.2004.

MIRANDA, V. C. Os campos de Marajó e a sua flora: considerações sob o ponto de vista pastoril. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, n. 9, p. 96-143, 1907.

MORATO, R. G. et al. Seasonal variation in the endocrine-testicular function of captive jaguars (*Panthera onca*). *Theriogenology*, n. 61, p. 1273-1281, 2004.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. Environmental sensitivity index guidelines, version 2.0. NOAA Technical Memorandum NOS ORCA 115. Seattle: Harzadous Materials Response and Assessment Division, National Oceanic and Atmospheric Administration, 1997.

NITTROUER, C. A. et al. Sedimentology and stratigraphy on the amazon continental shelf. *Oceanography*, n. 4(1), p. 33-38, 1991.

NITTROUER, C. A.; DeMASTER, D. J. Sedimentary processes on the Amazon continental shelf: past, present and future research. *Continental Shelf Research*, n. 6(1/2), p. 5-30, 1986.

NOVAES, F. C.; LIMA, M. F. C. Aves da Grande Belém. 2. ed Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2009.

PARÁ. Resolução SEMA no 054/2007. Homologa a lista de espécies da flora e da fauna ameaçadas no Estado do Pará. Pará, 2007.

OREN, D. C.; HENRIQUE, M. L. P. New and reconfirmed birds records for Marajó Island, Amazon River Stuary, Brazil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Zoologia*, n. 10(2), p. 169-182, 1994.

PROST, M. T.; RABELO, B. V. Variabilidade Fito-Espacial de Manguezais Litorâneos e Dinâmica Costeira: Exemplos da Guiana Francesa, Amapá e Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, n. 8, p. 101-121, 1996.

QUEIROZ, J. A. L. et al. Estrutura e dinâmica de floresta de várzea no estuário amazônico no Estado do Amapá. *Floresta*, n. 37(3), p. 339-352, 2007.

RABINOWITZ, A.; ZELLER K. A. A range-wide model of landscape connectivity and conservation for the jaguar, *Panthera onca*. *Biological Conservation*, n. 143, p. 939-945, 2010.

REIS, N. R. et al. Mamíferos do Brasil – Guia de Identificação. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.

REIS, N. R. et al. Mamíferos do Brasil. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2006.

ROCHA, A. E. S.; LINS, A. L. F. A. Checklist das poaceae de áreas inundáveis e inundadas do nordeste do estado do Pará. *Acta Amazonica*, n. 39(4), p. 763–772, 2009.

RODRIGUES, A. A. F. et al. Spring migration of semipalmated sandpiper *Calidris pusilla* (Linnaeus, 1766) in the Amazonian coast of Brazil. *Ornithologia*, n. 8(1), p. 11-16, 2015.

RODRIGUES, A. A. F. Priority areas for conservation of migratory and resident waterbirds on the coast of Brazilian Amazonia. *Revista Brasileira de Ornitologia*, n. 15(2), p. 209-218, 2007.

RODRIGUES, W. A. Vegetação aquática dos campos alagáveis de Quatipuru, Estado do Pará. In: *Anais do XV Congresso Nacional de Botânica*. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 1967. p. 221-224.

ROSTAIN, S. Islands in the rainforest: Landscape management in pre-columbian Amazonia. Walnut Creek: Left Coast Press, 2013.

SALDANHA, J. D. M.; CABRAL, M. P. Potes e pedras: uma gramática de monumentos megalíticos e lugares naturais na costa norte do Amapá. *Revista de Arqueologia SAB*, n. 25 (1), p. 48-57, 2012.

SANTOS, N. B.; ROCHA, R. M.; FRÉDOU, F. L. Reproductive biology of *Plagioscion magdalenae* (Teleostei: Sciaenidae) (Steindachner, 1878) in the Bay of Marajo, Amazon Estuary, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, n. 8(2), p. 333-340, 2010.

SANTOS, V. et al. Influence of geomorphology patterns on mangrove establishment: a case study from the mouth of the Amazon river, Cape North, Brazil. In: *Workshop LIGA - Littoral de Guyane sous Influence Amazonienne*. Cayenne: CNRS, 2015.

SANTOS, V. F. Ambientes costeiros amazônicos: avaliação de modificações por sensoriamento remoto. 2006. 306 f. Tese (Doutorado em Geologia e Geofísica Marinha) – Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ.

SANTOS, V. F. Estratigrafia holocênica e morfodinâmica atual da planície costeira da ilha de Algodoal e Marudá. 1996. 139 f. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geoquímica) – Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará. Belém-PA.

SANTOS, V. F. et al. Aplicação de Dados Multisensor (SAR e ETM+) no reconhecimento de padrões de uso e ocupação do solo em costas tropicais – Costa Amazônica, Amapá, Brasil. *Revista Brasileira de Geofísica*, n. 27, p. 39-55, 2009.

SANTOS, V. F. et al. Processos sedimentares em áreas de macro-marés Influenciados pela pororoca - estuário do rio Araguari-Amapá-Brasil, In: *Proceedings X Congresso ABEQUA*. Guarapari-ES, 2005. Cd-Rom.

SANTOS, V. F.; SHORT, A.; MENDES, A. C. Beaches of Amazon coast: Amapá and west Pará. In: KLEIN, A.; & SHORT, A. (eds). *Brazilian Beach Systems*. Springer-Verlag, 2016.

SCHAAN, D. Cultura Marajoara. Rio de Janeiro: Ed. Senac São Paulo/Fecomércio-PA, 2009.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; CINTRÓN. G. Guia para estudos de áreas de manguezal: estrutura, função e flora. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1986.

- CRÉDITO DAS FOTOS
Alexander Lees – aves, pg. 27.
Alexandra Costa – boto vermelho, pg. 26.
Amílcar Mendes – fig. 17 e 19, pg. 22; fig. 23b, pg. 36; fig. 24, pg. 37.
Artur Miranda – comunidade de Sucuriju, pg. 16; ilha de Algodual- Maiandeuá, pg. 30; porto de Vila do Conde e orla de Belém, pg. 30; fig. 20a, pg. 34; fig. 22b, 22c e 22d, pg. 35; fig. 23a e 23c, pg. 36; fig. 25b, pg. 37; fig. 27b e 27c, pg. 39; fig. 28b, pg. 40; ilha de Algodual-Maiandeuá, pg. 57.
Camila Araújo – alga, pg. 23.
Catherine Prost – currais de pesca, pg. 29.
Daiane Aviz – poliqueto, pg. 24.
Dayse Ferreira – camarão, pg. 24; ave, pg. 98.
Érica Jimenez – peixe e jacaré, pg. 25; barco de pesca artesanal, pg. 28.
Inácia Vieira – mangue, pg. 6.
José Pantoja – fig. 18, pg. 22.
Jucivaldo Lima – rio Guarumã, pg. 96.
Luis Takiyama – comunidade no Araguari, pg. 10.
MPEG/BIPEC – manguezal, pg. 21.
MPEG/GEMAM – boto cinza, pg. 26.
Priscila Gozzi – fig. 14, pg. 21; fig. 29b, pg. 41.
Valdenira Santos – contracapa, pg. 2; apresentação, pg. 4; fig. 9 e 10, pg. 20; fig. 12 e 13, pg. 21; fig. 15 e 16, pg. 22; onça, pg. 27; barco de pesca industrial, pg. 28; praia de Goiabal, pg. 29; Fortaleza de São José de Macapá, pg. 31; pororoca, pg. 32; fig. 21, pg. 34; fig. 22a, pg. 35; fig. 25a, pg. 37; fig. 26a, 26b e 26c, pg. 38; 27a e 27d, pg. 39; fig. 28a e 28c, pg. 40; fig. 29a, 29c e 29d, pg. 41; orla de Chaves, pg. 42; aves, pg. 74.

- NOTA
O conteúdo deste Atlas está gravado em formato pdf no DVD que acompanha as Cartas impressas nos formatos A0 e A1.
Os dados primários, secundários e os dados gerados a partir do processamento das informações no ArcGIS (®ESRI), incluindo as Cartas SAO, podem ser disponibilizados a partir de consulta à Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.