

**Diretoria de Licenciamento
Ambiental Federal - Dilic**

gov.br/ibama

LICENCIAMENTO AMBIENTAL, GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA OFFSHORE E PLANEJAMENTO ESPACIAL MARINHO NO BRASIL



Eduardo Wagner

Eng. Civil/Analista Ambiental
CENEF/DILIC/IBAMA





Licenciamento Ambiental Federal de Geração de Energia Eólica Offshore

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos fundamentais da Política Nacional de Meio Ambiente. Seu objetivo é compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desse modo, a construção, instalação, ampliação e funcionamento de empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais, são potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental, dependem de um prévio licenciamento ambiental.

A Lei complementar 140/2011 define que o ente responsável pelo licenciamento ambiental de geração de energia offshore é a União, a se realizar através do IBAMA.

Licenciamento Ambiental Federal de Geração de Energia Eólica Offshore

1

Riscos Ambientais

- **Danos sobre ecossistemas marinhos:** A instalação de turbinas pode modificar habitats bentônicos.
- **Ruído subaquático:** Durante a construção e operação, pode afetar mamíferos marinhos e peixes.
- **Alteração nas correntes marinhas:** Influência na distribuição de nutrientes e sedimentos.
- **Impactos cumulativos:** Quando vários parques eólicos são implantados na mesma região.

2

Riscos Sociais

- **Conflito com a pesca artesanal e industrial:** Restrições de acesso e impactos sobre estoques pesqueiros.
- **Impactos visuais no Turismo:** Brasil é um país tropical, famoso por suas belas praias e o setor do turismo é importante para as sociedades locais ao longo de toda nossa costa.
- **Percepção pública e aceitação social:** Falta de comunicação clara gera insegurança nas comunidades costeiras.
- **Conflitos com a cultura e meio de vida de comunidades tradicionais.**

Planejamento Prévio ao LAF

Pesca Artesanal e Industrial

Pontos de Atenção

A instalação de um parque eólico offshore vai gerar conflitos com a pesca artesanal e industrial devido às restrições de acesso a área e impactos nos estoques pesqueiros. É importante mapear as áreas de uso para pesca, envolver pescadores desde o início do planejamento do projeto, e realizar estudos ambientais detalhados para avaliar os impactos sobre as espécies marinhas. Medidas como rotas seguras para embarcações, regras de coexistência entre pesca artesanal e parques eólicos, compensações e monitoramento contínuo podem minimizar os conflitos e garantir a sustentabilidade da atividade pesqueira.

O impacto visual das turbinas pode afetar a atratividade turística, especialmente em regiões onde a paisagem costeira é um ativo econômico significativo. Para evitar prejuízos, o distanciamento mínimo da costa deve ser cuidadosamente definido, geralmente acima de 20-30 km, e levantamento da percepção pública devem ser realizadas para avaliar a aceitação local do desenvolvimento do parque. Além disso, é necessário mapear atividades turísticas na área e considerar estratégias de mitigação, como compensações e outras estratégias adequadas a cada parque considerando as particularidades locais.

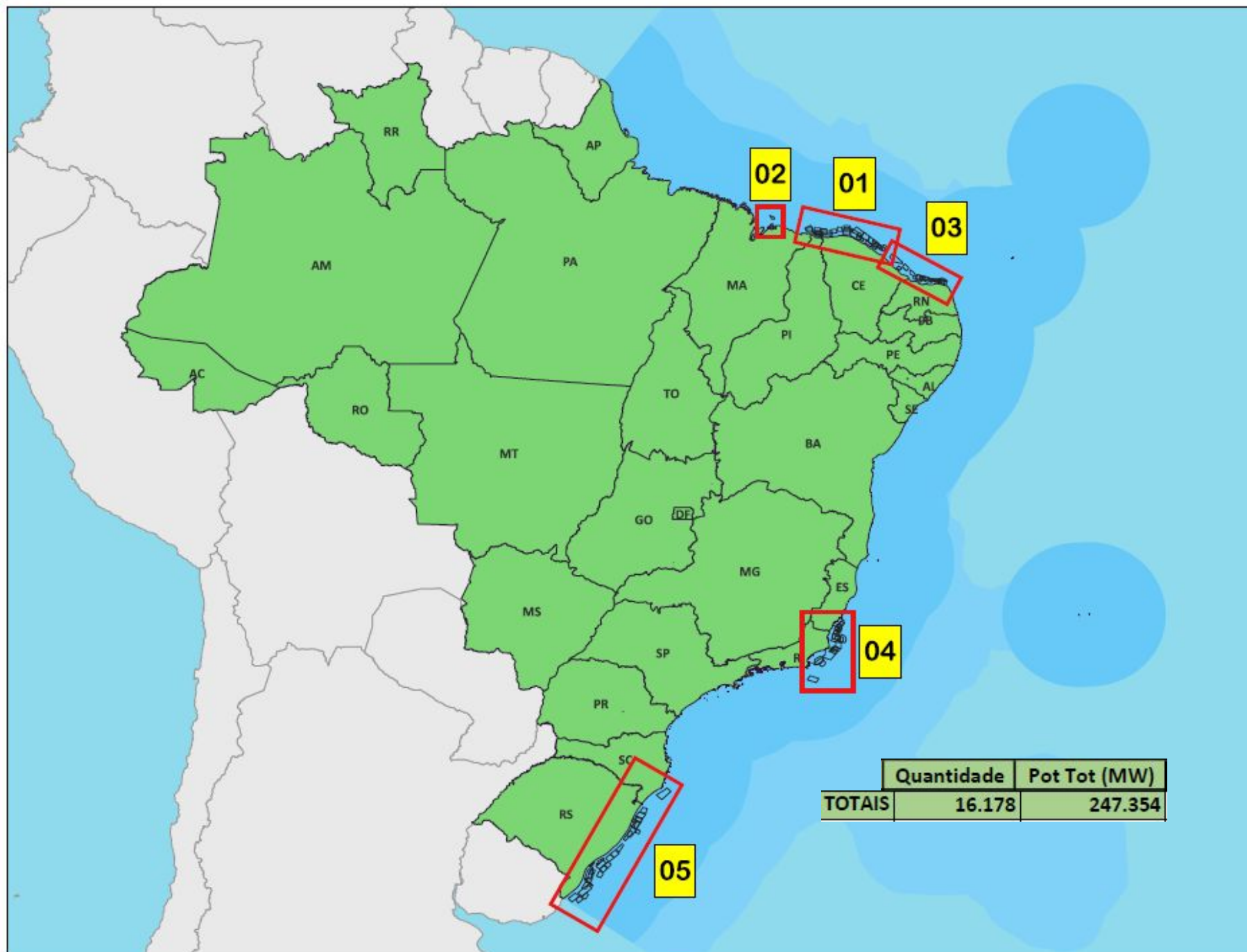


Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Licenciamento
CENEF / CGTEF

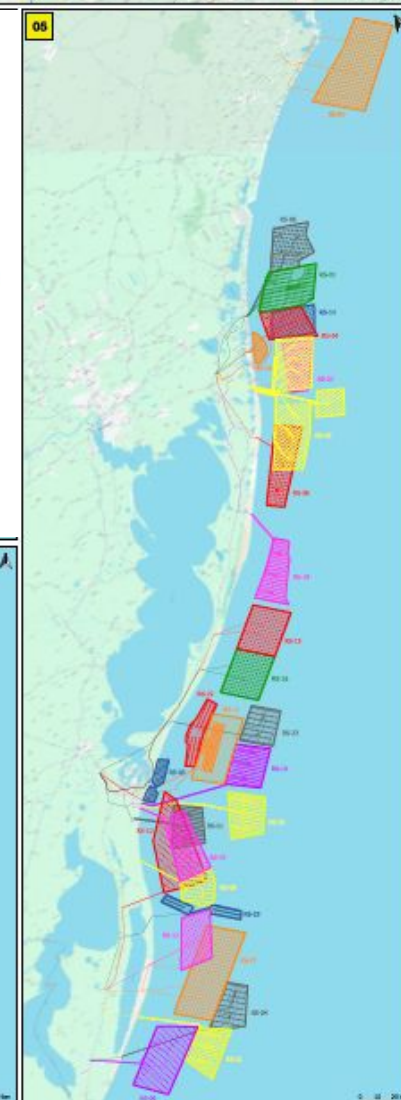
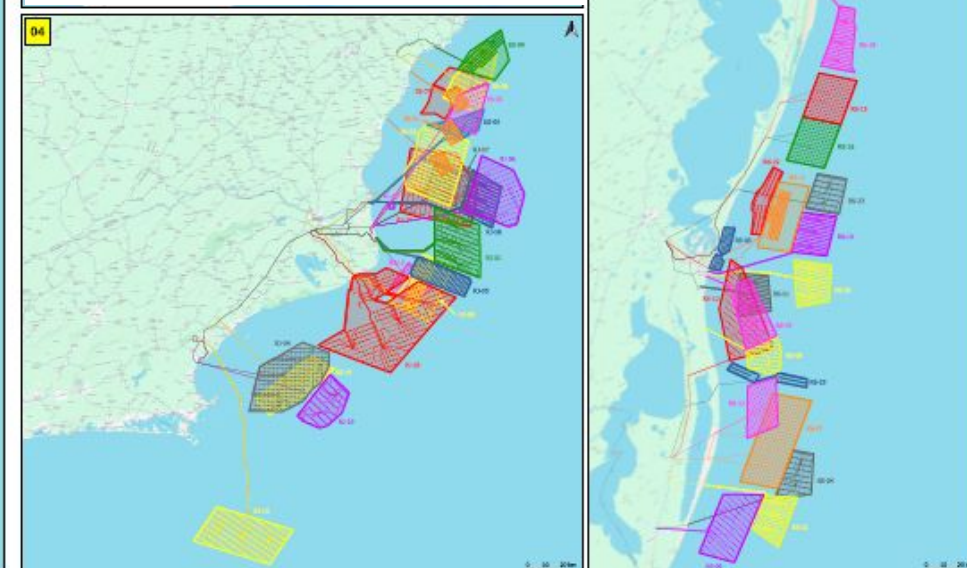
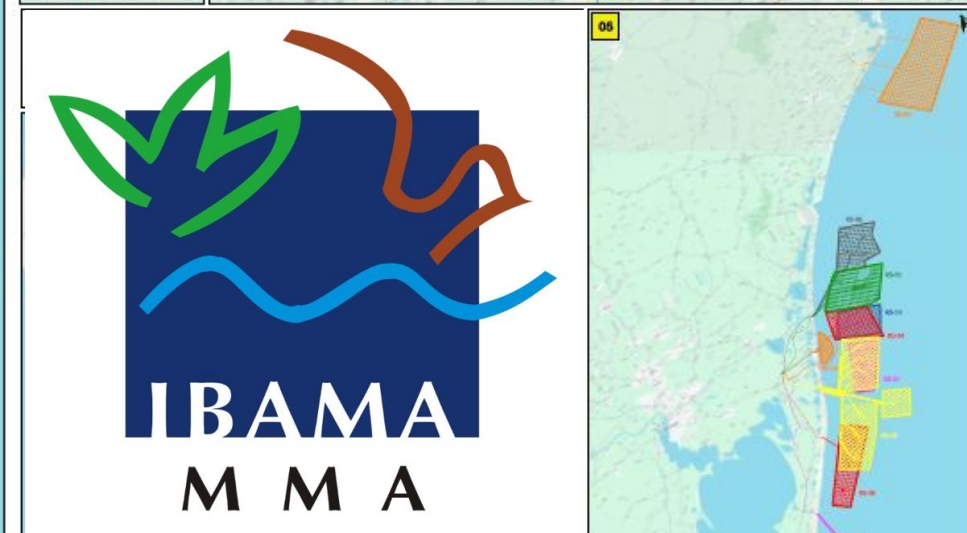
COMPLEXOS EÓLICOS OFFSHORE

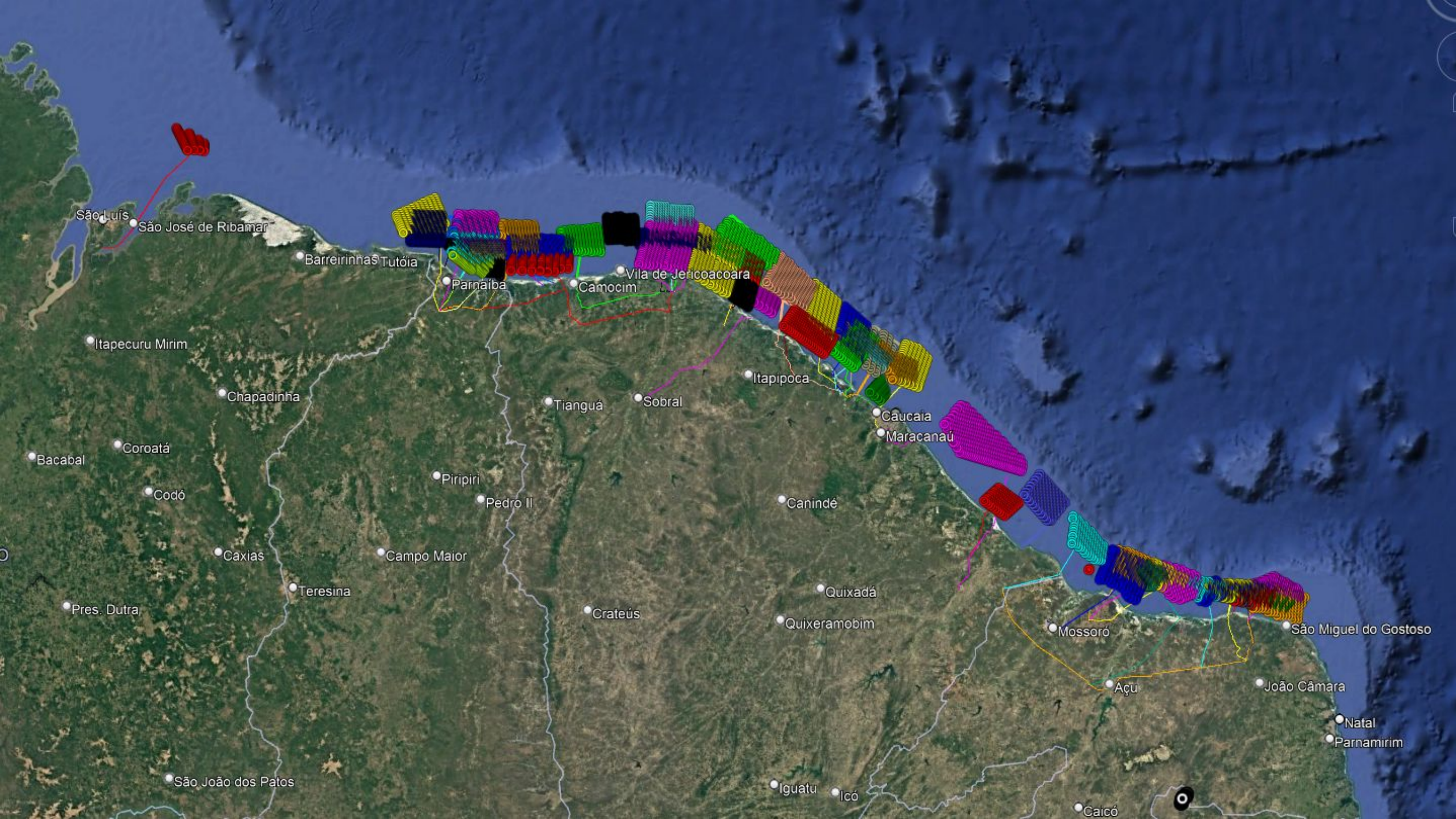
PROJETOS COM PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ABERTO NO IBAMA

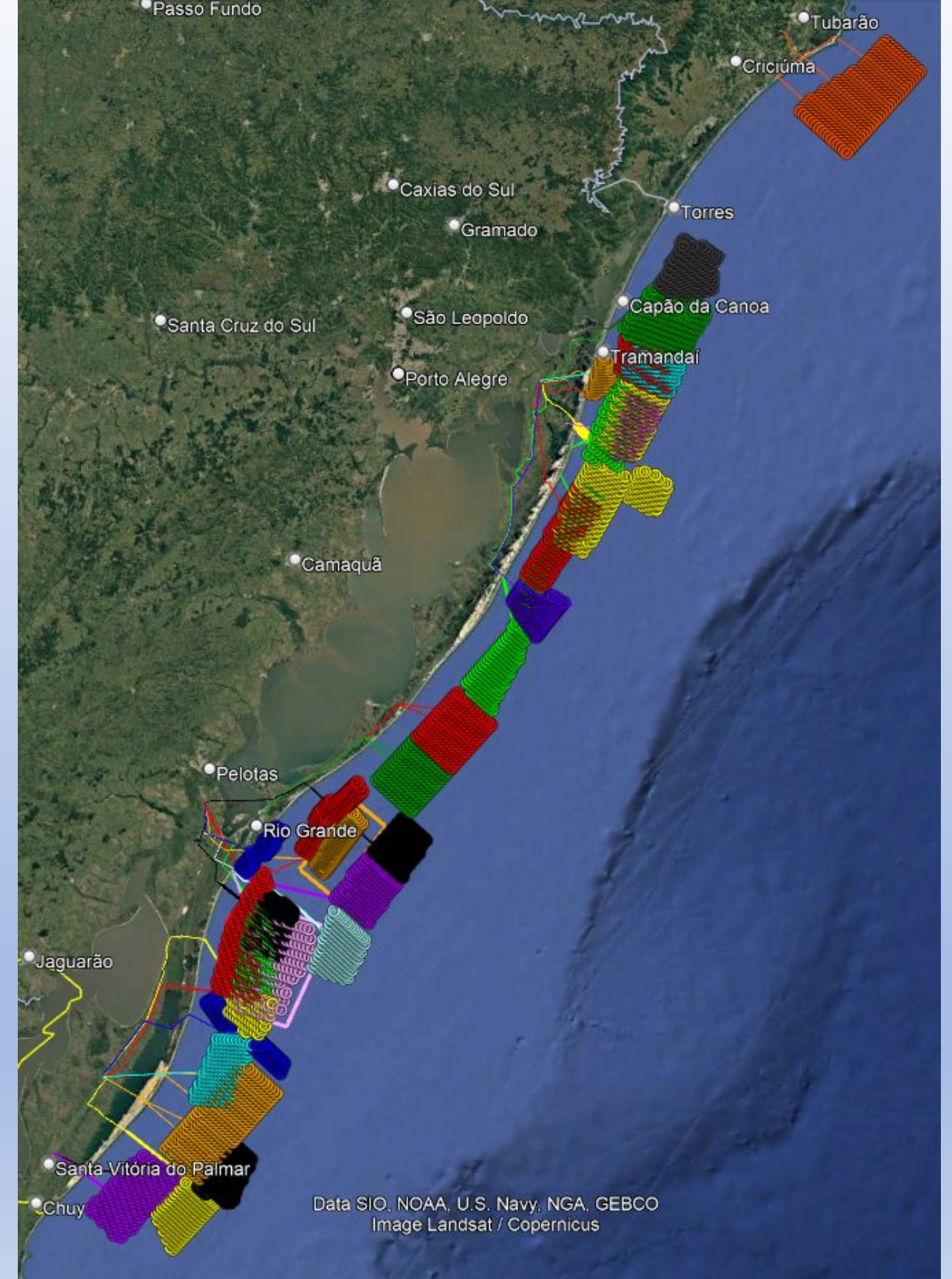
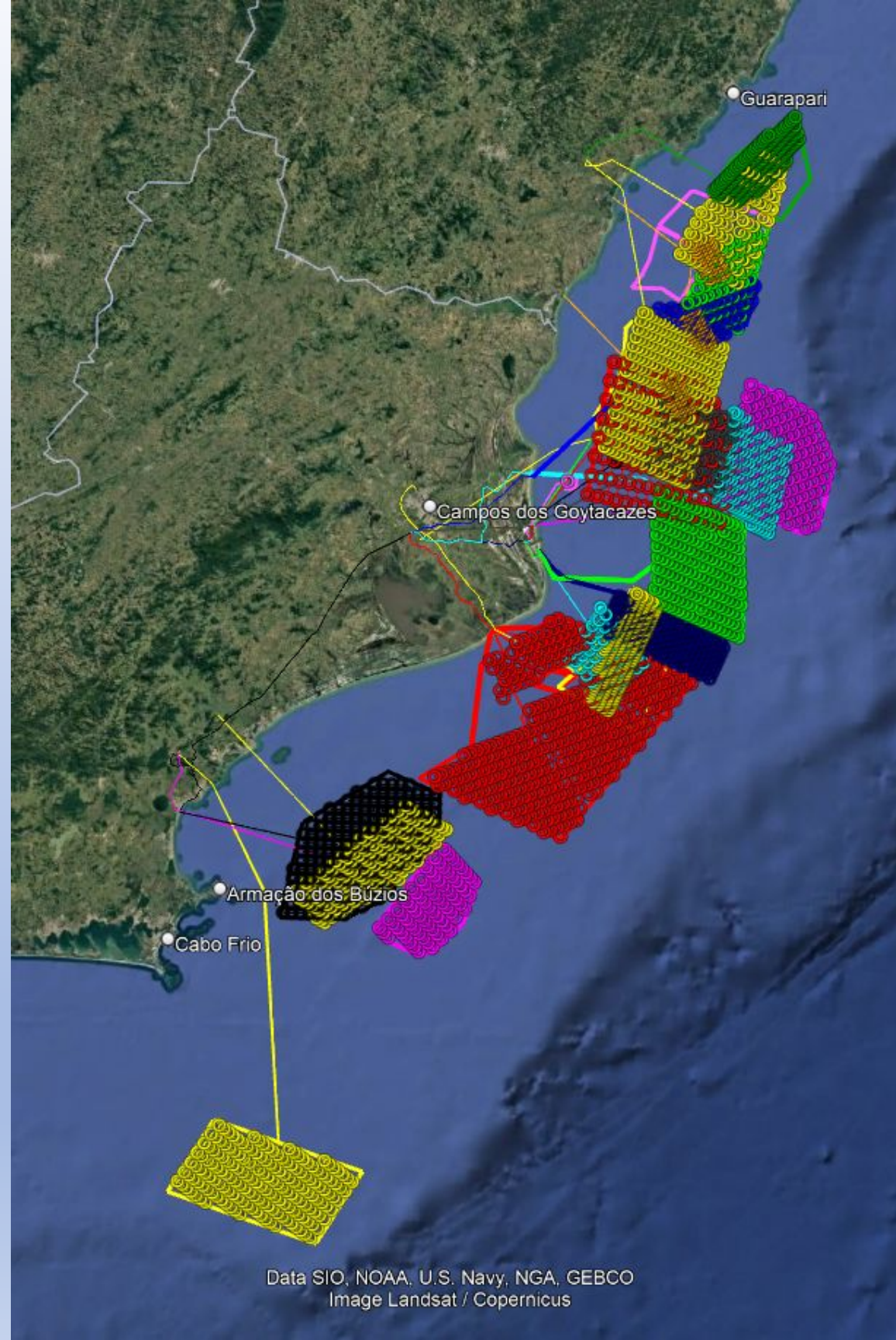
Atualização: 10 de março de 2025

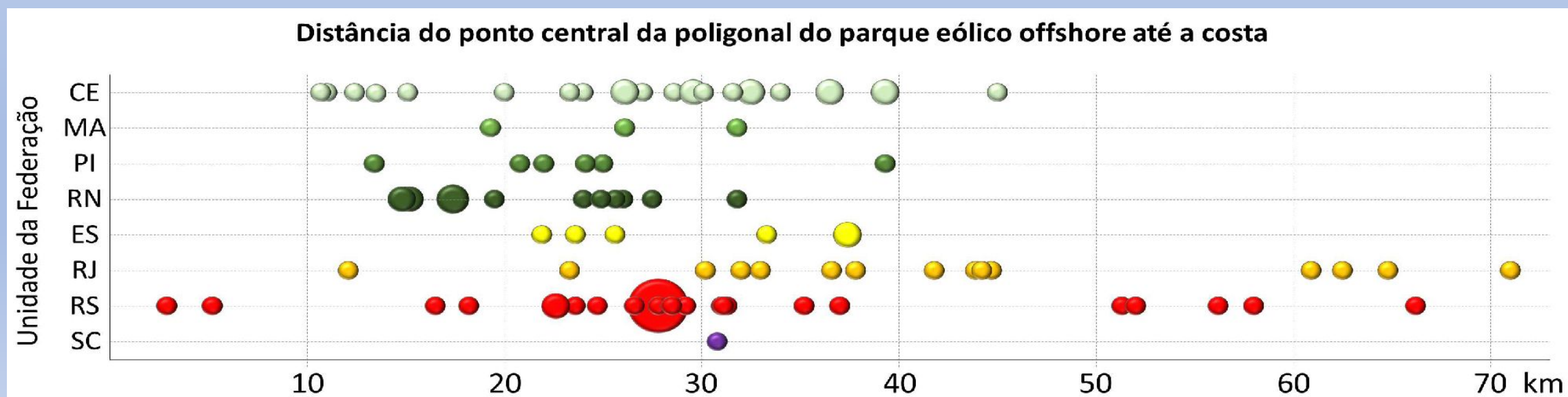
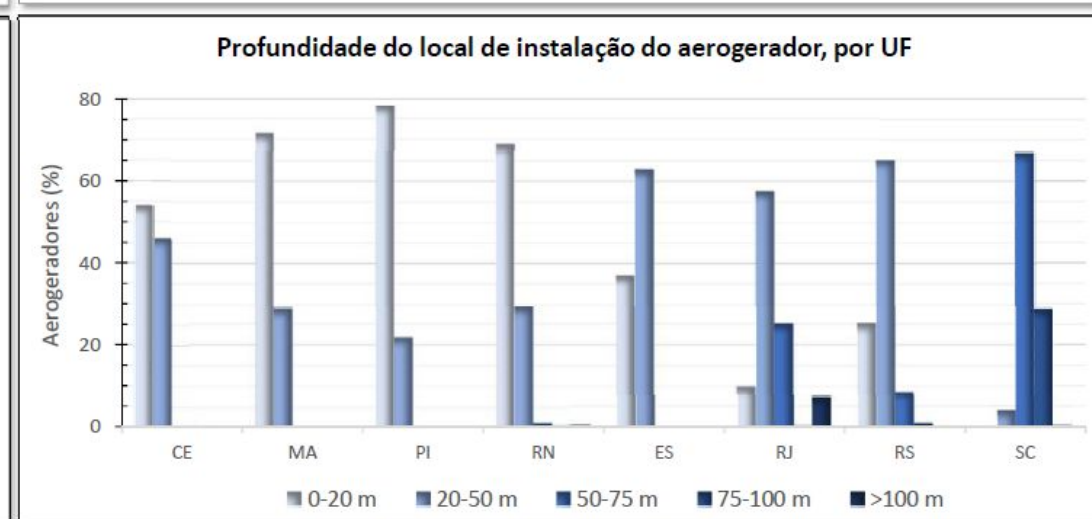
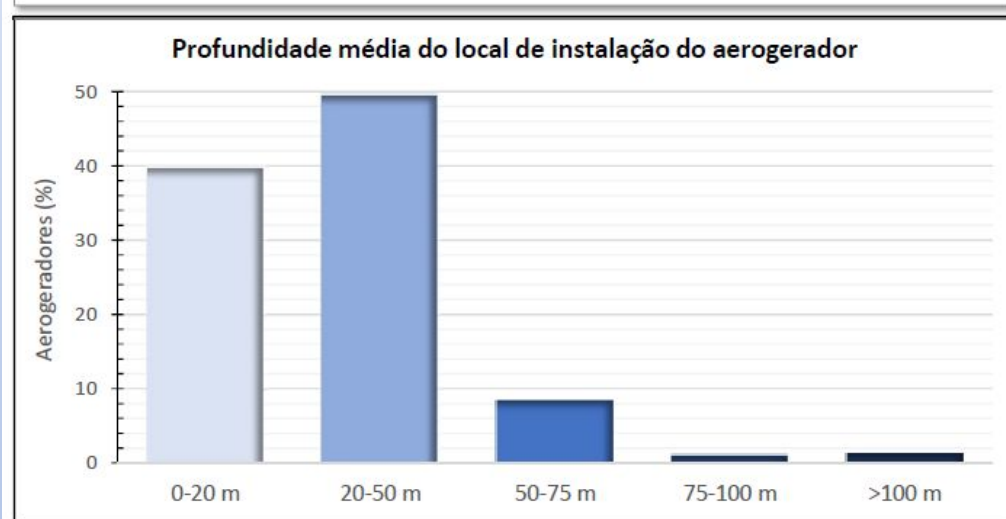
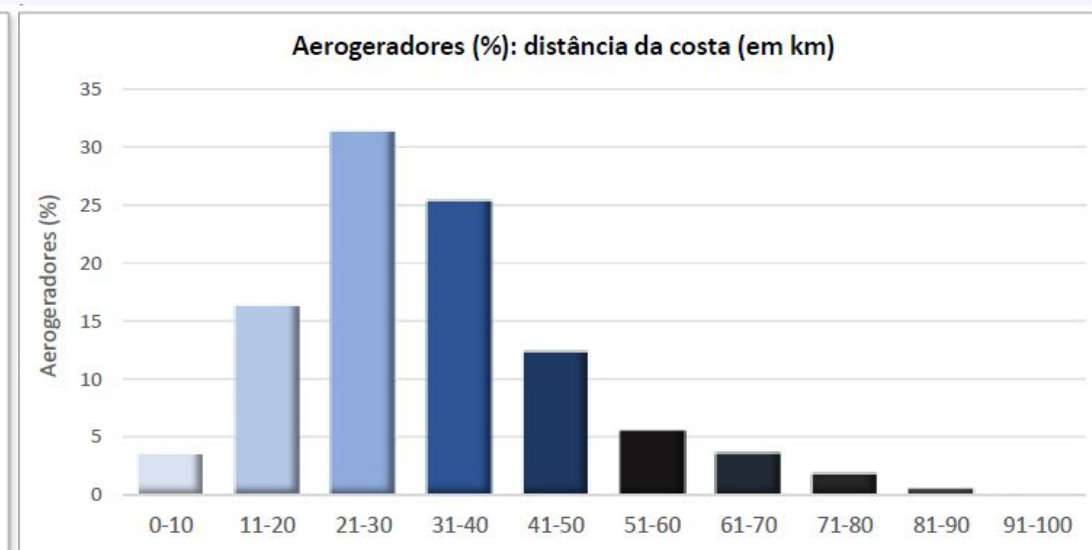
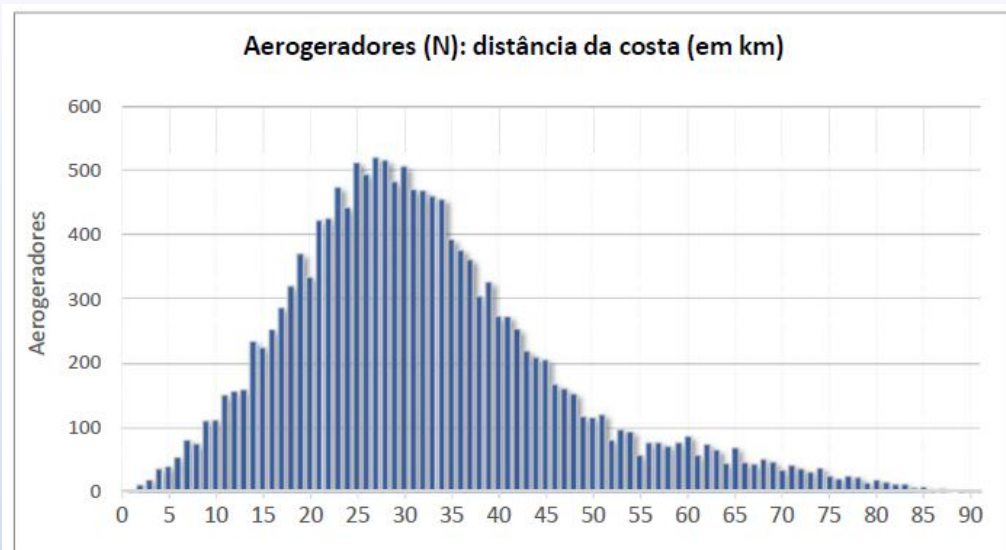


	Quantidade	Pot Tot (MW)
TOTAIS	16.178	247.354









Planejamento Espacial

Objetivo **Marinho - PEM**

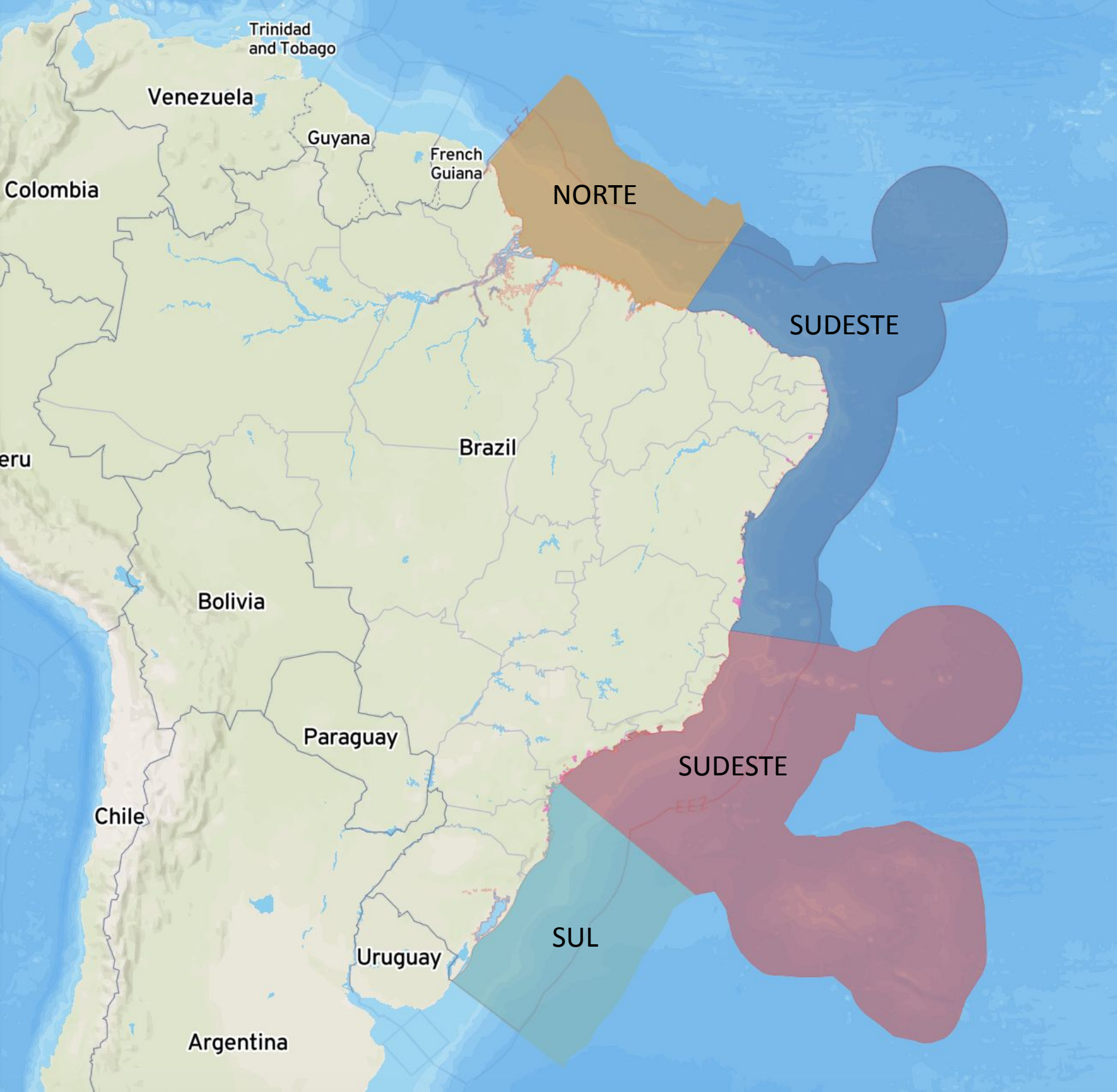
Estabelecer um modelo de ordenamento de usos do sistema oceânico como base para o estabelecimento do Planejamento Espacial Marinho (PEM) no Brasil, de forma participativa, a fim de obter seu desenvolvimento com sustentabilidade e qualidade socioambiental.

Base integrada:

O PEM busca equilibrar e coordenar múltiplos interesses e setores que utilizam o espaço marinho, como pesca, turismo, transporte marítimo, conservação ambiental e energia renovável (eólicas offshore). Em vez de tratar cada atividade isoladamente, ele promove um planejamento que harmonize esses usos para evitar conflitos e garantir o aproveitamento sustentável dos recursos.

Base ecossistêmica:

O planejamento leva em conta a dinâmica dos ecossistemas marinhos, respeitando seus processos naturais, biodiversidade e capacidade de regeneração. Isso significa que as decisões devem minimizar impactos ambientais, proteger habitats sensíveis e considerar a resiliência dos ecossistemas às mudanças climáticas e às pressões humanas.



PEM – Regiões Oceânicas/Costeiras do Brasil

SUDESTE:

- Em etapa de contratação da empresa vencedora do edital.

Financiamento BNDES.

NORDESTE: (início em set 2024)

- Análise de aspectos jurídicos finalizada
- Cadernos Setoriais em elaboração
- Identificação de base ecossistêmica em andamento

Financiamento: FUNBIO – GEF MAR.

NORTE:

- Processo seletivo em andamento.

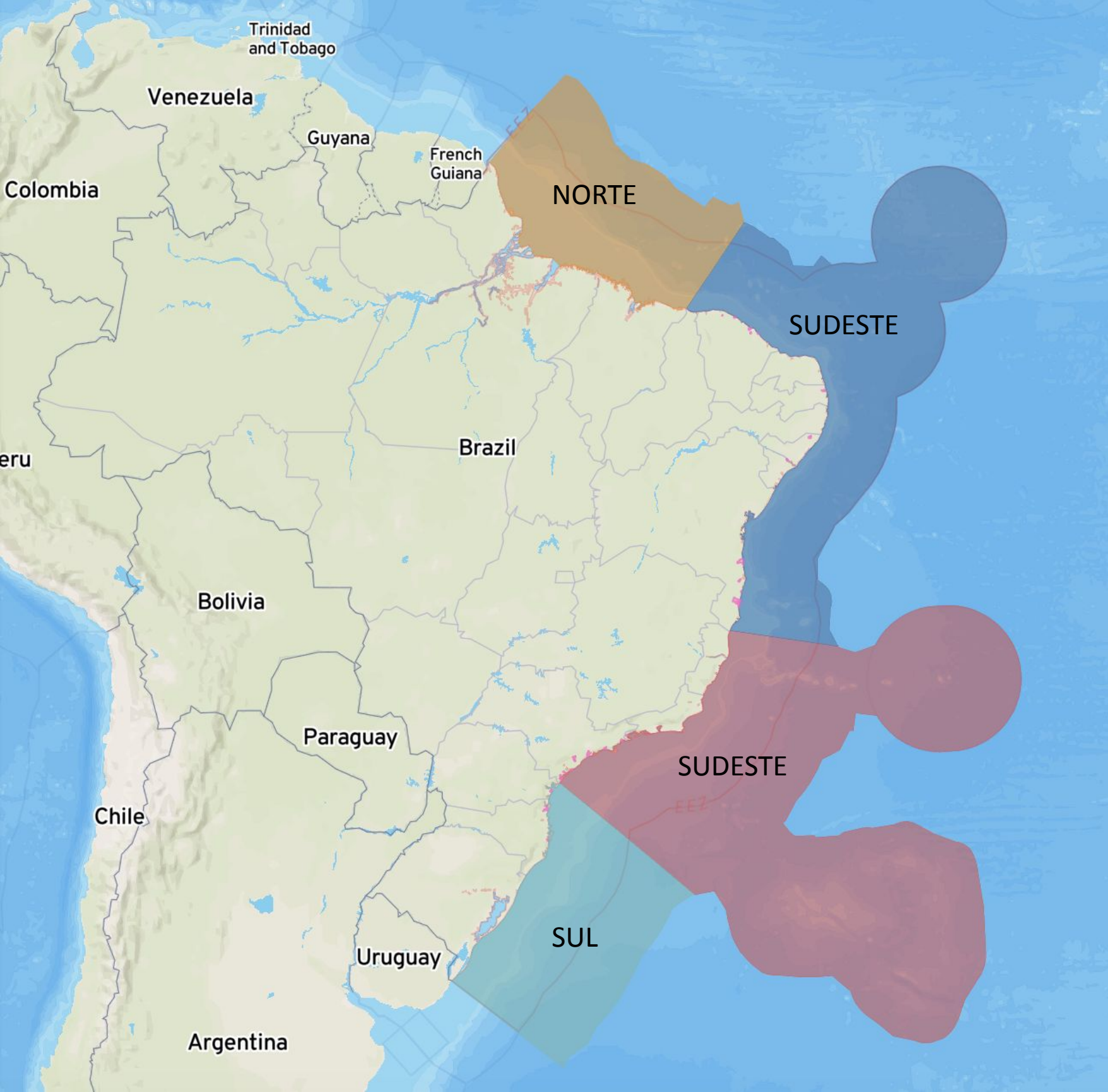
Financiamento: BNDES.

PEM – Regiões Oceânicas/Costeiras do Brasil

SUL (início em fev 2024):

- Análise de aspectos jurídicos finalizada
- Cadernos Setoriais elaborados
- Oficinas Setoriais com início previsto para maio
- Discussão sobre o GEOPORTAL em andamento
- Metodologia para Unidades de Planejamento e Gestão definida
- Metodologia para elaboração de desempenho no uso de serviços ecossistêmicos do mar (IDUSE-mar) em andamento.

Financiamento BNDES.





OBRIGADO!

Eduardo Wagner
Engenheiro Civil/Analista Ambiental



**Coordenador de Licenciamento Ambiental de Geração de
Energia Nuclear, Termelétrica, Eólica e Outras Fontes
Alternativas
Diretoria de Licenciamento Ambiental**

e-Mail: eduardo-Wagner.silva@ibama.gov.br

Tel. 61-3316-1750