

Santos, 24 de junho de 2020.

A **GESTÃO AMBIENTAL** DA PETROBRAS NO  
DESENVOLVIMENTO DA EXPLORAÇÃO E  
PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NAS  
ATIVIDADES **DA BACIA DE SANTOS**

**MARCOS VINICIUS DE MELLO**

*GERENTE DE MEIO AMBIENTE DA UN-BS*



## O PRÉ-SAL



- Estende-se do Espírito Santo a Santa Catarina.
- Ocupa cerca de **149 mil** quilômetros quadrados.
- Grandes reservatórios de petróleo e gás natural, situados entre **5.000** e **7.000** metros abaixo do nível do mar.
- Profundidade de água que supera **2.000** metros e com ocorrência abaixo de uma camada de sal com espessura de até **2.000** metros.

## O PRÉ-SAL

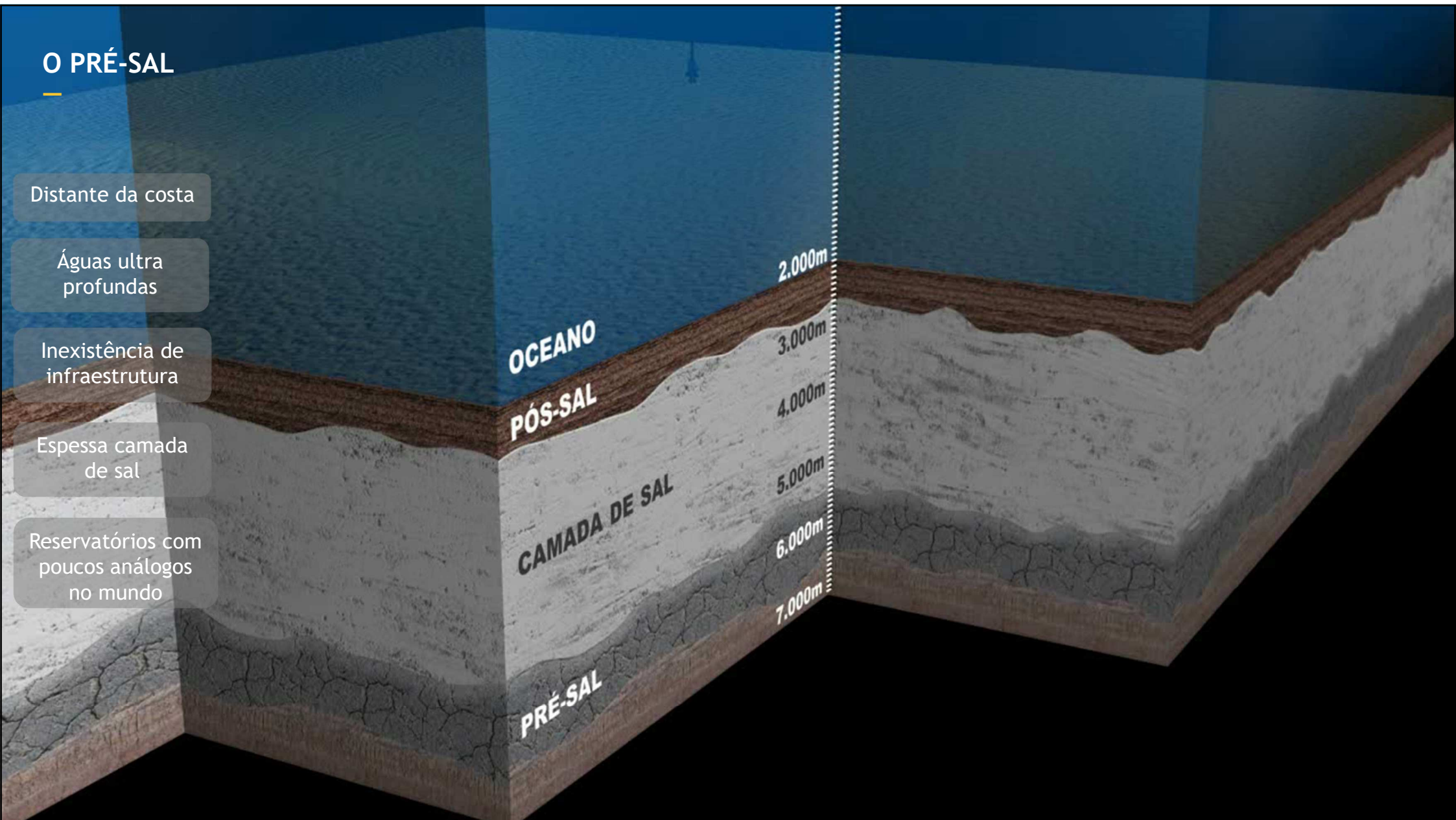
Distante da costa

Águas ultra profundas

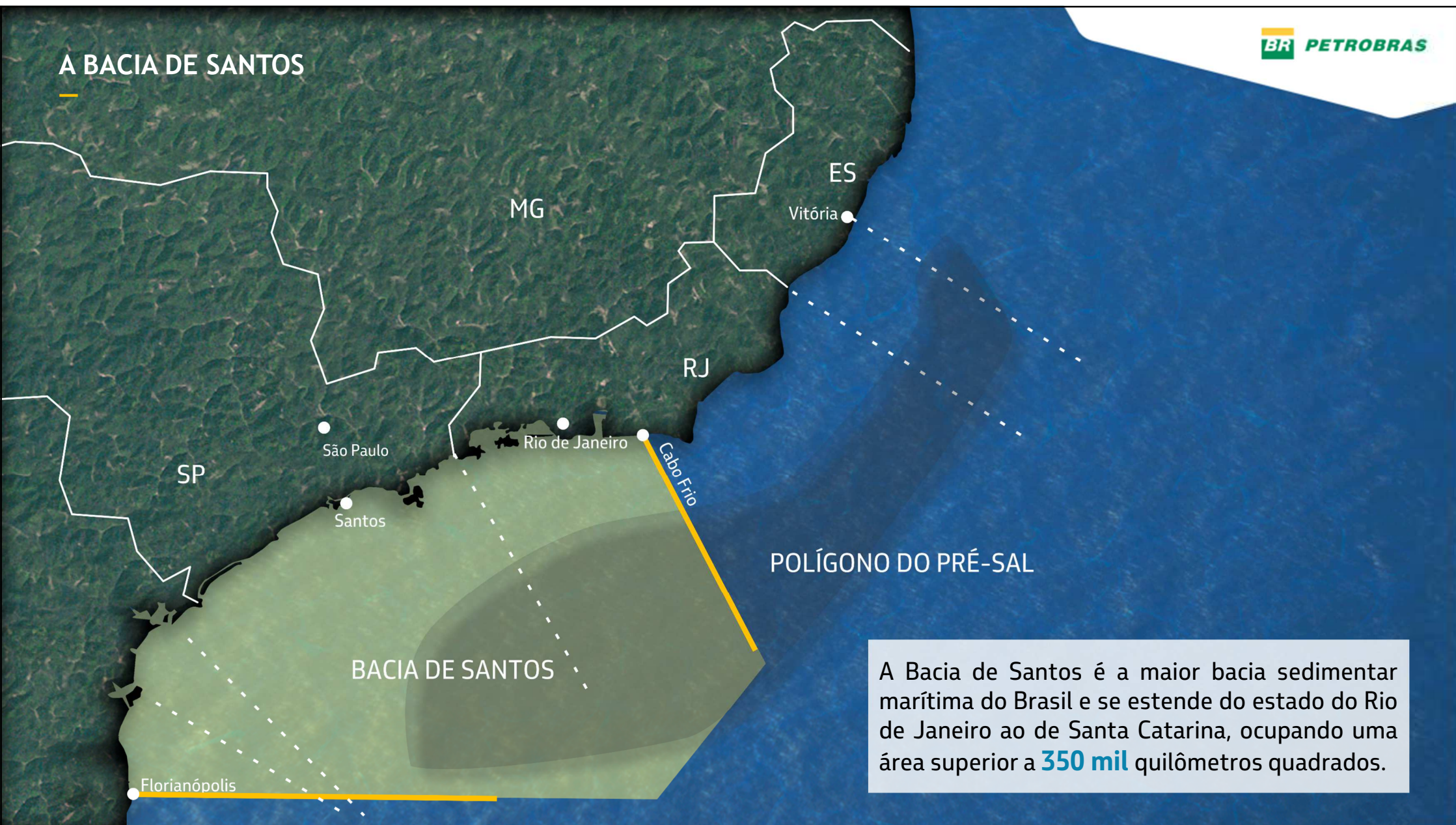
Inexistência de infraestrutura

Espessa camada de sal

Reservatórios com poucos análogos no mundo



## A BACIA DE SANTOS



POLÍGONO DO PRÉ-SAL

BACIA DE SANTOS

A Bacia de Santos é a maior bacia sedimentar marítima do Brasil e se estende do estado do Rio de Janeiro ao de Santa Catarina, ocupando uma área superior a **350 mil** quilômetros quadrados.

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL

---

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL



ÓRGÃO LICENCIADOR



TERMO DE REFERÊNCIA (TR)

DETERMINA A ABRANGÊNCIA, OS PROCEDIMENTOS E OS CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA-RIMA).

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

DESCRIÇÃO DETALHADA DO EMPREENDIMENTO E AVALIAÇÃO DE SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS OPERACIONAIS E POTENCIAIS SOBRE OS MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO.

LICENÇA PRÉVIA (LP)

ATESTA A VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO, APROVANDO SUA LOCALIZAÇÃO E CONCEPÇÃO, CONFORME DESCRITO NO EIA E SUAS COMPLEMENTAÇÕES (PARECERES TÉCNICOS).

LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)

AUTORIZA A INSTALAÇÃO DO FPSO E SISTEMAS DE ANCORAGEM, COLETA E ESCOAMENTO ASSOCIADOS, CONFORME DESCRITO NO EIA E SUAS COMPLEMENTAÇÕES (PARECERES TÉCNICOS).

LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO)

AUTORIZA A OPERAÇÃO DO FPSO E SISTEMAS ASSOCIADOS, CONFORME DESCRITO NO EIA E SUAS COMPLEMENTAÇÕES (PARECERES TÉCNICOS).

**13** TLD/SPA FORAM REALIZADOS NA ÁREA DO PRÉ-SAL DA BACIA DE SANTOS ENTRE 2010 E 2019

DOIS TIPOS DE PROJETO VEM SENDO LICENCIADOS AO LONGO DOS ANOS:

### PROJETOS DE CURTA DURAÇÃO:

*TESTES IMPORTANTES PARA AVALIAR A CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DA ÁREA.*

#### TLD E SPA

- TESTE DO RESERVATÓRIO;
- UM POÇO PRODUTOR;
- DURAM EM MÉDIA SEIS MESES.

#### PILOTO DE CURTA DURAÇÃO

- UM POÇO PRODUTOR E UM POÇO INJETOR DE GÁS;
- PREVISÃO DE DURAÇÃO DE UM ANO.

### PROJETOS DE LONGA DURAÇÃO:

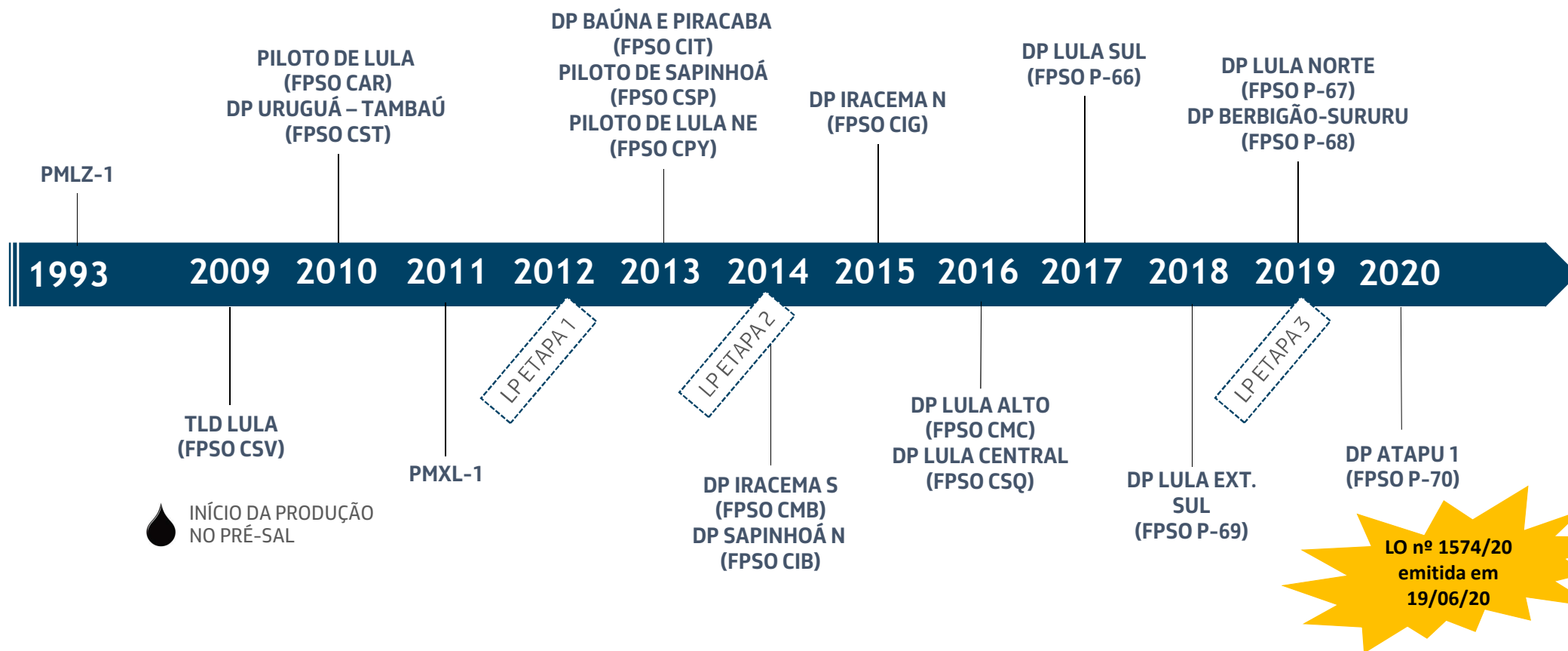
*PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL, APÓS CONHECIMENTO ADQUIRIDO NOS TESTES.*

- DURAM EM MÉDIA 30 ANOS;
- POSSUI, EM MÉDIA, 8 POÇOS PRODUTORES E 6 POÇOS INJETORES INTERLIGADOS AO NAVIO-PLATAFORMA;
- POSSIBILIDADE DE ESCOAMENTO DO GÁS ATRAVÉS DE GASODUTOS.

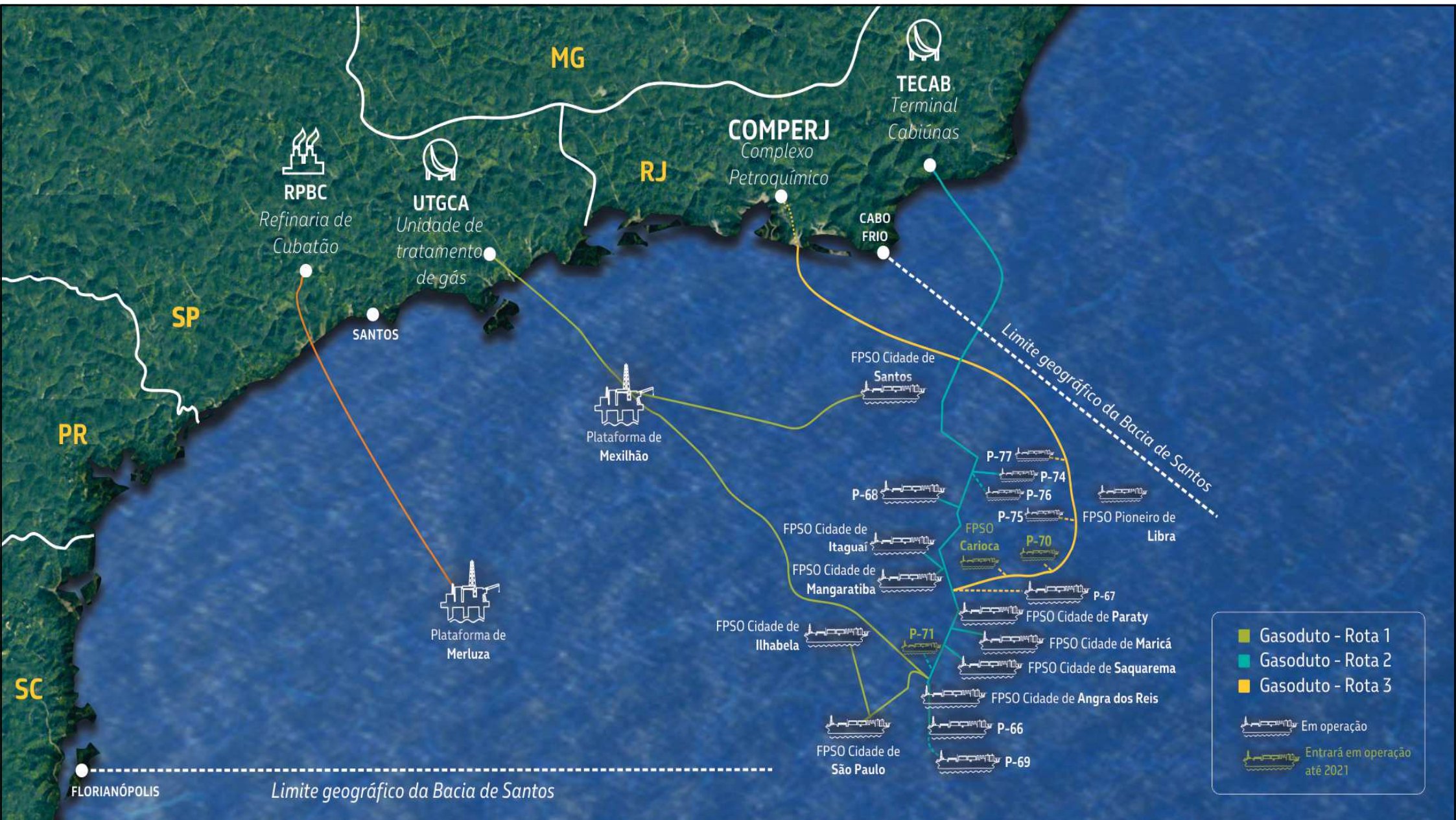
**TLD:** TESTE DE LONGA DURAÇÃO  
**SPA:** SISTEMA DE PRODUÇÃO ANTECIPADA

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- ENTRADA EM OPERAÇÃO DAS PLATAFORMAS FIXAS E MÓVEIS NA UN-BS;
- JUNHO/2020: 16 PLATAFORMAS EM OPERAÇÃO + P-70 (PREVISÃO DE 1º ÓLEO ATÉ FINAL DE JUN/20)







■ Gasoduto - Rota 1  
■ Gasoduto - Rota 2  
■ Gasoduto - Rota 3

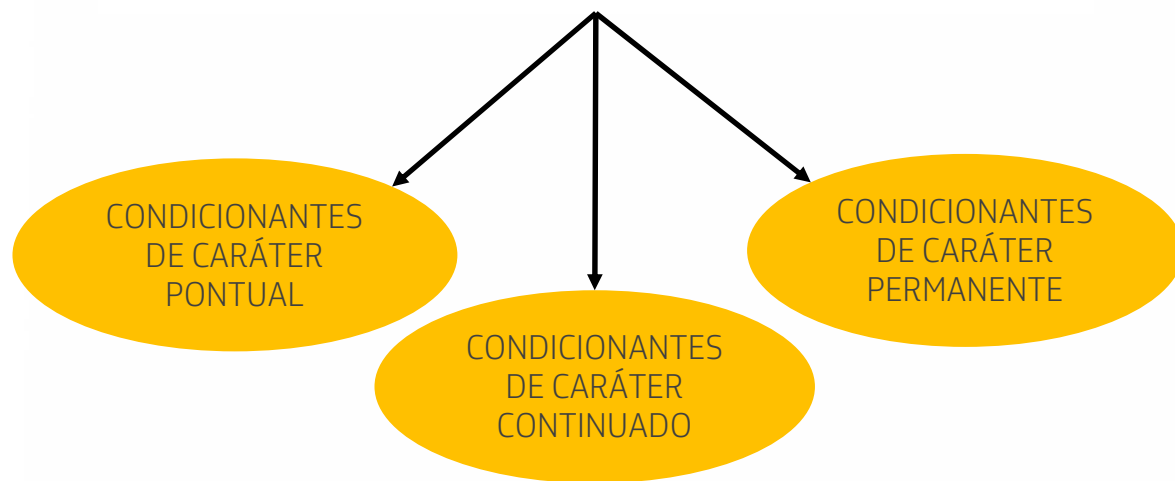
 Em operação  
 Entrará em operação até 2021

## LICENCIAMENTO AMBIENTAL

# 965 CONDICIONANTES EM ATENDIMENTO\*

✓ 255 CONDICIONANTES GERAIS

✓ 710 CONDICIONANTES ESPECÍFICAS



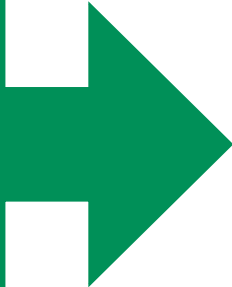
\*LP, LI, LO, Manifestações de outros órgãos ambientais estaduais e federais (Fundação Florestal e ICMBio) e ABIO



## COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (SNUC LEI 9985/00)



EM 2019 FOI INICIADO O PAGAMENTO DAS PARCELAS FEDERAIS (UCs ICMBIO) DE EMPREENDIMENTOS QUE OPERARAM E/OU OPERAM NA BACIA DE SANTOS:



SPA de Búzios 2  
DP de Lula Sul  
DP de Iracema Norte  
DP de Lula Alto  
SPA de Atapu Norte  
Gasodutos de Lula Extremo Sul, Lula Norte e Lula Sul  
TLD de Tupi  
SPA de Itapu  
TLD de Tiro e Sidon  
Gasoduto. Lula Norte-Franco NO  
DP de Lula Central  
Mexilhão  
Piloto de Lula  
DP de Baúna e Piracaba



**R\$ 210  
Milhões\***

\*Pago em 2019

## PROJETOS AMBIENTAIS EM ANDAMENTO (20+) BACIA DE SANTOS

### SOCIOECONOMIA

PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA) – ITAJAÍ-AÇU E COSTA VERDE  
PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS CUMULATIVOS (PAIC)  
PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS (PCTT)  
PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL REGIONAL (PCSR-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO SOCIOECONÔMICO (PMS)  
PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES (PEAT)

### MONITORAMENTO AMBIENTAL

PROJETO DE MONITORAMENTO DE PRAIAS (PMP-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO DE CETÁCEOS (PMC-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO DA PAISAGEM ACÚSTICA SUBMARINA (PMPAS-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (PMA-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO METEOCEANOGRÁFICO OPERACIONAL (PMOCOP)  
PROJETO DE MONITORAMENTO POR SENSORIAMENTO REMOTO (PMSR)  
PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO PRODUZIDO  
PROJETO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS (PPCEX-PETROBRAS)  
PROJETO DE MANEJO DE AVES NAS PLATAFORMAS (PMAVE-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA (PMAP-BS)  
PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO REGIONAL DA BACIA DE SANTOS (PCR-BS)  
PROJETO DE MONITORAMENTO DO TRÁFEGO DE EMBARCAÇÕES (PMTE-BS)  
PLANO DE AÇÃO REBIO DO ARVOREDO/ICMBIO  
AVALIAÇÕES ECOLÓGICAS RÁPIDAS (AER) DAS APAS MARINHAS LITORAL NORTE, CENTRO E SUL DE SÃO PAULO - encerrado em 2020

**R\$170**  
Milhões  
por ano



## PROJETOS AMBIENTAIS EM ANDAMENTO (20+) - continuação

### BACIA DE SANTOS



GESTÃO  
AMBIENTAL

PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

PLANO DE EMERGÊNCIA PARA VAZAMENTOS DE ÓLEO NA BACIA DE SANTOS (PEVO-BS)

PROJETO DE DESATIVAÇÃO DE INSTALAÇÕES DESCOMISSIONADAS DA BACIA DE SANTOS (PDID-BS)



PROJETOS ESPECÍFICOS E PONTUAIS RELACIONADOS ÀS COMUNIDADES E/OU UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS EMPREENDIMENTOS DA BACIA DE SANTOS

↳ PROJETOS CONDICIONANTES DE AUTORIZAÇÕES, OU QUE SUBSIDIAM PROJETOS MAIS COMPLEXOS





## PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

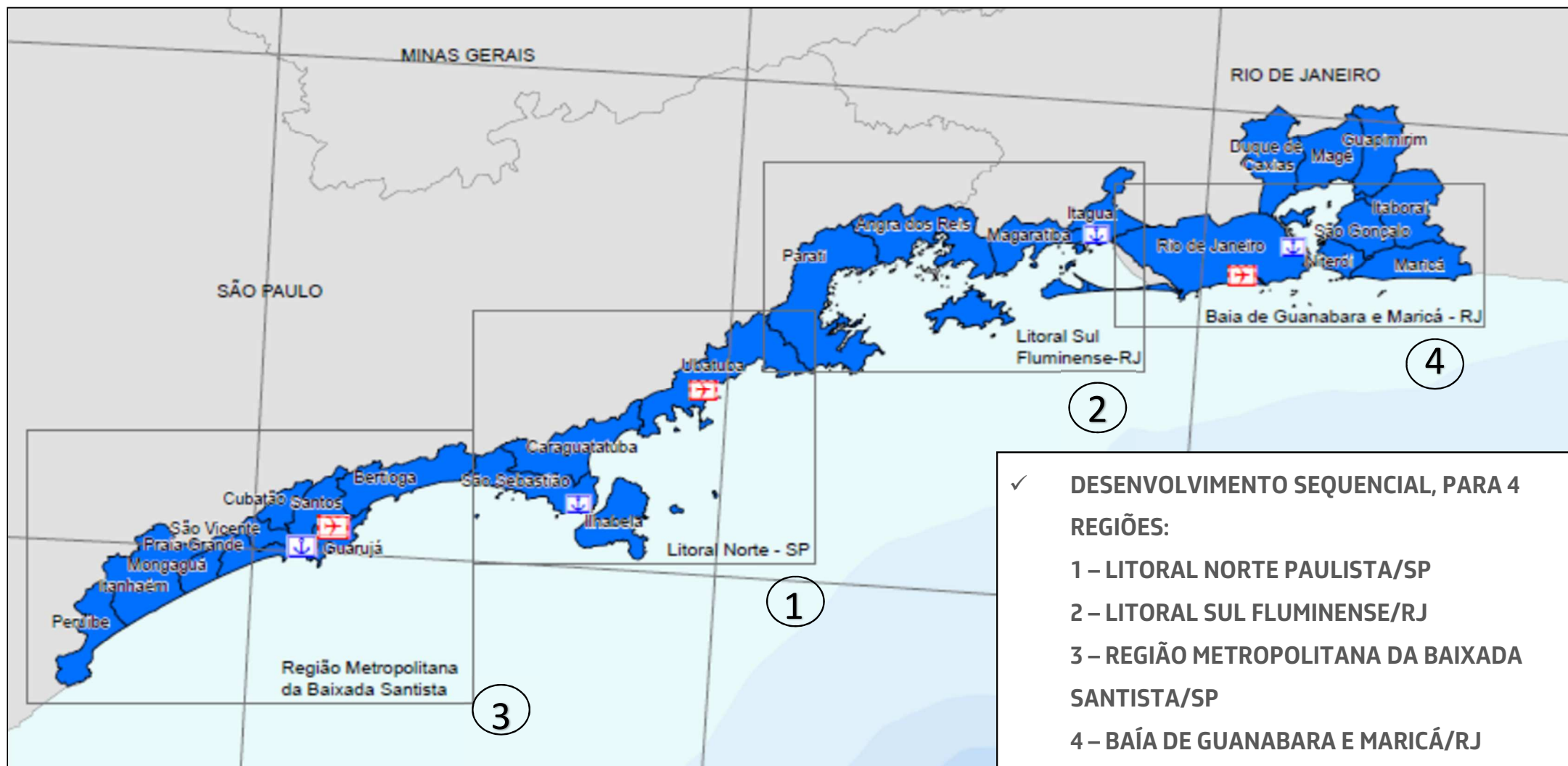
---

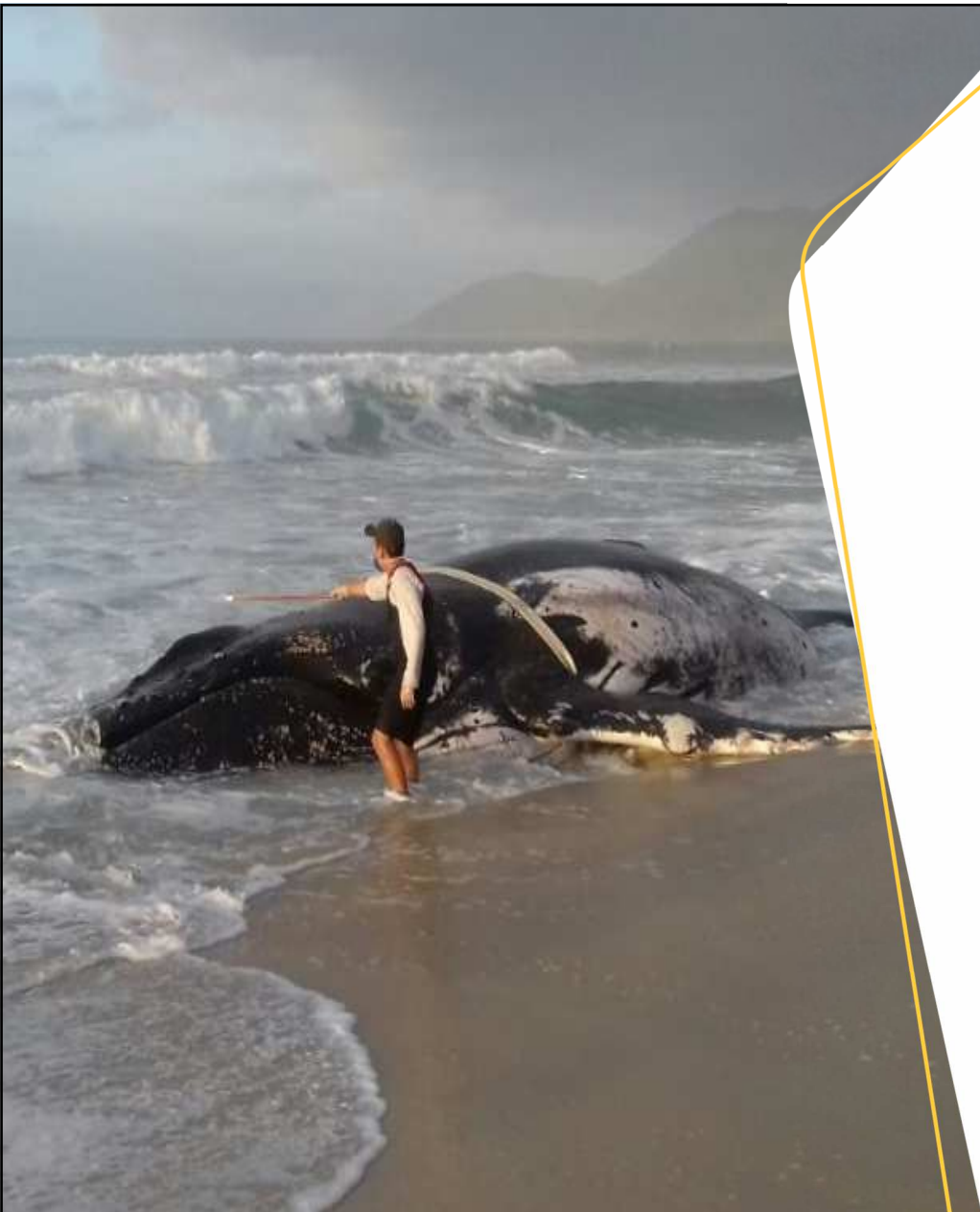
### PRINCIPAL OBJETIVO

FORTALECIMENTO DAS COMUNIDADES PESQUEIRAS ARTESANAIS PARA PARTICIPAÇÃO QUALIFICADA NOS PROCESSOS DECISÓRIOS SOBRE A GESTÃO DO SEU TERRITÓRIO, VISANDO A PERMANÊNCIA NOS MESMOS.

- ✓ PEA COSTA VERDE
- ✓ PEA ITAJAÍ AÇU

# PROJETO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS CUMULATIVOS (PAIC)





## PROJETO DE MONITORAMENTO DE PRAIAS (PMP-BS)

- ✓ **7** CENTROS DE REABILITAÇÃO E DESPETROLIZAÇÃO
- ✓ **2** CENTROS DE REABILITAÇÃO DE TARTARUGAS MARINHAS
- ✓ **6** UNIDADES DE ESTABILIZAÇÃO
- ✓ **1** UNIDADE NECROPSIA DE MAMÍFEROS MARINHOS
- ✓ **1** BASE DE APOIO
- ✓ **457** PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

### PERÍMETRO TOTAL MONITORADO: 2013,44 KM

- ✓ **768,95** KM MONITORAMENTO DIÁRIO (TERRESTRE)
- ✓ **845,74** KM MONITORAMENTO SEMANAL (AQUÁTICO)

### ACESSO AOS DADOS: SIMBA

<https://segurogis.petrobras.com.br/simba/web/>



## PROJETO DE MONITORAMENTO DE CETÁCEOS (PMC-BS)

---

### MÉTODOS UTILIZADOS

- ✓ AVISTAGEM EMBARCADA
- ✓ MONITORAMENTO ACÚSTICO PASSIVO (MAP)
- ✓ AVISTAGEM AÉREA
- ✓ TELEMETRIA
- ✓ FOTO IDENTIFICAÇÃO
- ✓ COLETA DE BIÓPSIAS PARA ESTUDOS GENÉTICOS E DE CONTAMINANTES

### ACESSO AOS DADOS: SISPMC

<http://sispmc.socioambiental.com.br/sispmc/>



# PROJETO DE MONITORAMENTO DA PAISAGEM ACÚSTICA SUBMARINA (PMPAS-BS)

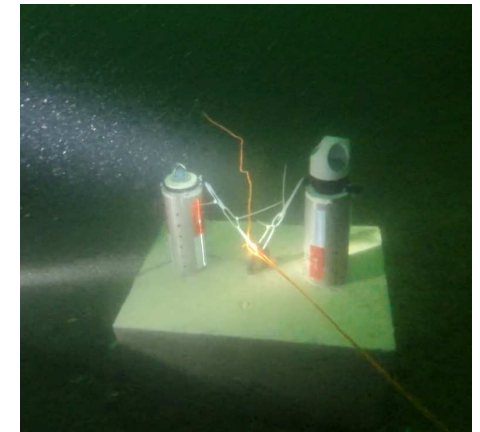
PMPAS

MONITORAMENTO MÓVEL



MONITORAMENTO FIXO

COSTEIRO



Observatório submarino

OCEÂNICO



Linha de fundeio instrumentada

## PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

---

- ✓ GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
- ✓ GESTÃO DE EFLUENTES E RECURSOS HÍDRICOS
- ✓ GESTÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS



A large sea turtle is resting on a sandy beach. The turtle is facing away from the camera, towards the ocean. The sand is light-colored and shows tracks leading to the turtle. The ocean is blue with white foam from the waves. The sky is clear and blue.

**OBRIGADO!**

0800 728 9001

[comunica.uobs@petrobras.com.br](mailto:comunica.uobs@petrobras.com.br)

[www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)