

Pesquisa Sísmica Marítima 2D OBN, Bacia de Campos – Projeto CAMPOSEIS

Módulo Regional



*A realização do PEAT é
uma medida mitigadora
exigida pelo licenciamento
ambiental federal,
conduzido pelo IBAMA*

**Projeto de Educação Ambiental dos
Trabalhadores**

Módulo 1

Legislação Ambiental

Constituição Federal (Art. 225)/1988

6938/81 - Política e Sistema Nacional do Meio Ambiente

- ✓ Tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental;

CONAMA nº 01/1986

- ✓ Critérios básicos e diretrizes gerais para EIA-RIMA.

9605/98 - Lei dos Crimes Ambientais

- ✓ Emissão de efluentes que causem o perecimento de espécies aquáticas.

Pena: Detenção de 1 a 3 anos, e/ou multa.

- ✓ Causar poluição de qualquer natureza que resultem ou possam resultar danos à saúde humana ou mortandade de animais.

Pena: Reclusão de 1 a 4 anos, e/ou multa.

9.966/00 - Lei do Óleo

- ✓ O transportar substância nociva ou perigosa a granel deverá ter a bordo um livro de registro de carga, nos termos da Marpol 73/78.

Pena – multa e retenção do navio até que a situação seja regularizada

Licenciamento Ambiental – Pesquisa Sísmica

Resolução CONAMA nº350/2004

- ✓ dispõe sobre o licenciamento ambiental específico das atividades de aquisição de dados sísmicos marítimos e em zonas de transição.
- ✓ Define a classe, de 1 a 3 em função da sensibilidade local na área da atividade:

A LPS (Licença de Pesquisa Sísmica) é concedida pelo IBAMA

Classe 1 áreas muito sensíveis e mais rasas até 50 m.

Classe 2 profundidade variando entre 50 e 200m.

Classe 3 áreas a partir de 200 m de profundidade.



Licenciamento Ambiental – Pesquisa Sísmica

Protocolo da Ficha de
Caracterização Ambiental (FCA)

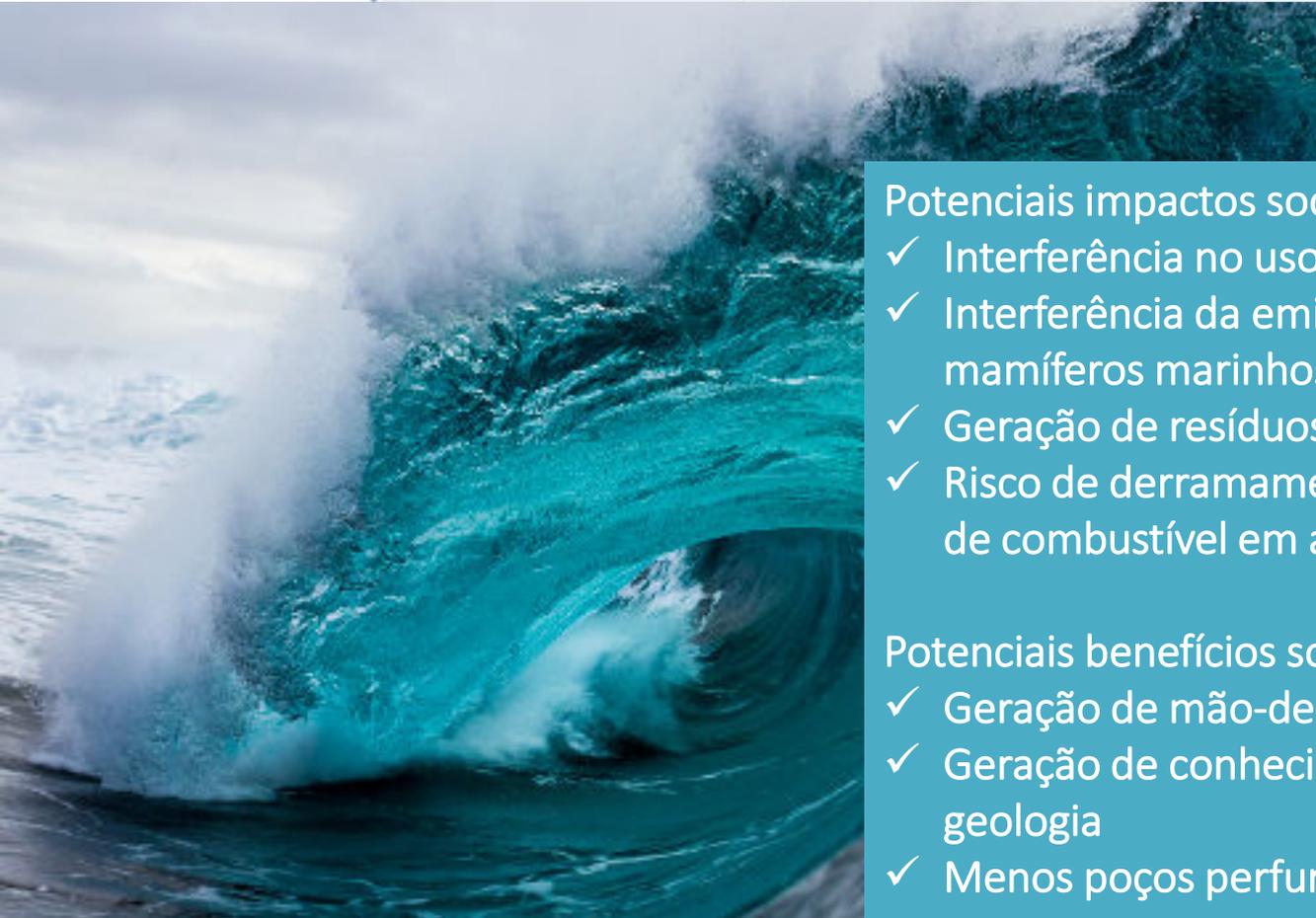
IBAMA emite o Termo de
Referência (TR)

Elaboração do Estudo Ambiental
de Sísmica (EAS)

IBAMA analisa o EAS

IBAMA concede LPS

Impactos Socioambientais



Potenciais impactos socioambientais:

- ✓ Interferência no uso do espaço marítimo;
- ✓ Interferência da emissão de ondas sonoras em mamíferos marinhos e quelônios;
- ✓ Geração de resíduos e efluentes;
- ✓ Risco de derramamento durante o abastecimento de combustível em alto mar;

Potenciais benefícios socioambientais:

- ✓ Geração de mão-de-obra.
- ✓ Geração de conhecimento técnico sobre a geologia
- ✓ Menos poços perfurados à toa!

Medidas de Mitigação

Para mitigar os impactos, são implementadas medidas como:

- ✓ Varredura da área prévia ao início dos disparos e aumento gradual do pulso
- ✓ Interrupção dos disparos para cetáceos e quelônios;

Projetos associados: Projeto de Monitoramento da Biota Marinha e Projeto de Monitoramento Acústico Passivo.

- ✓ Disseminação de informações da atividade para entidades de pesca;
- ✓ Comunicação com embarcações de pesca na área;

Projetos associados: Projeto de Comunicação Social.

- ✓ Segregação e tratamento de resíduos;

Projetos associados: Projeto de Controle da Poluição e Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores.

Vídeos

- ✓ A NATUREZA ESTÁ FALANDO: www.anaturezaestafalando.org.br
- ✓ MAN: www.stevecutts.com

Estudo de caso: Vazamentos de Óleo em praias do Nordeste

Perda de biodiversidade

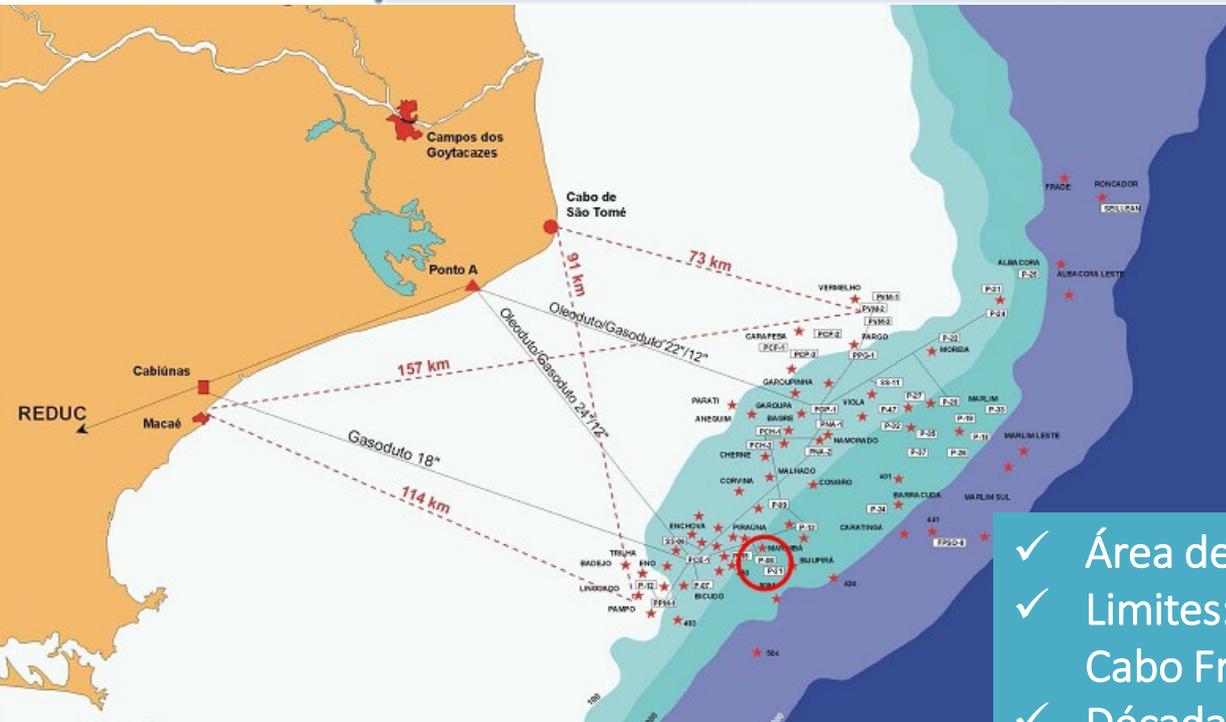
Impactos socioeconômicos às
populações litorâneas

Redução do turismo na região

Problemas de saúde relacionados
ao contato direto com o óleo
retirado das praias



Bacia de Campos



- ✓ Área de aproximadamente 100.000 km²
- ✓ Limites: Norte - alto de Vitória; Sul - Alto de Cabo Frio
- ✓ Década de 1980 - descoberta de campos gigantes como Albacora e Marlim.
- ✓ Atualmente: 57 campos - 52 em produção; 5 - em fase de desenvolvimento.

Bacia do Espírito Santo



- ✓ Limite: Sul - Alto de Vitória; Norte - Bacia de Cumuruxatiba;
- ✓ Campos de Camarupim, Canapu e Peroá: produção de gás importante para o mercado nacional;
- ✓ Primeira produção em águas rasas: 1978, campo de Cação; Descoberta em águas profundas: campo de Golfinho, em 2002;

Pré-sal

A camada pré-sal

Faixa vai de Santa Catarina até o Espírito Santo

O que é

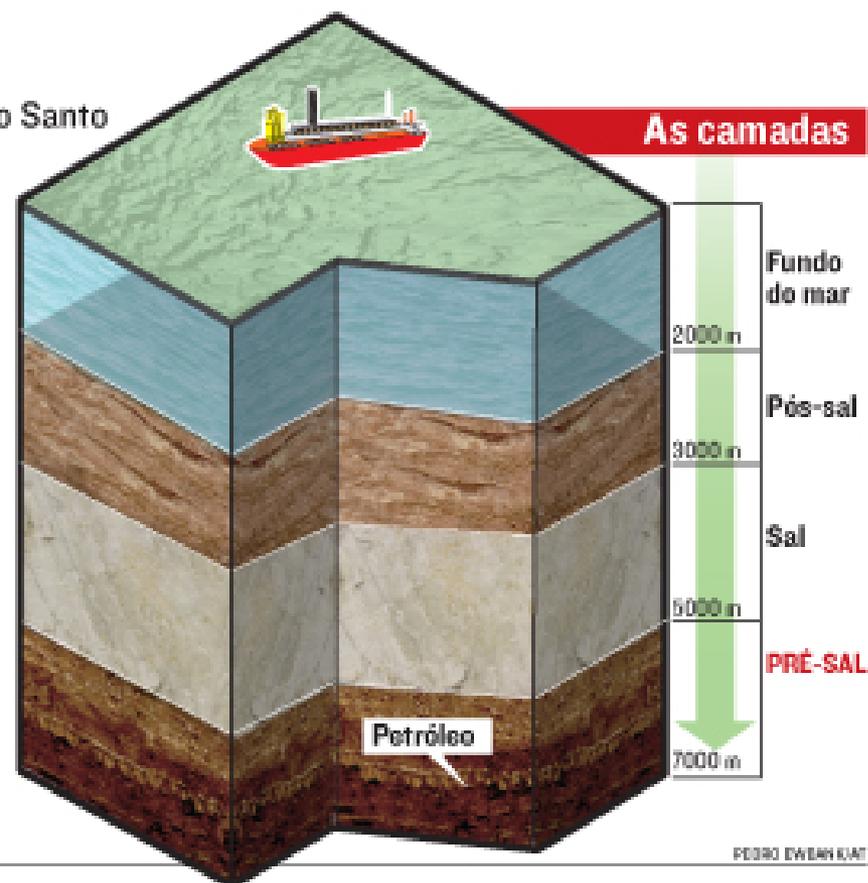
> É UMA GRANDE reserva de petróleo que começou a se formar há mais de 100 milhões de anos no espaço geográfico deixado pela separação dos continentes africano e americano.

Localização

> **COMPREENDÉ** uma faixa que se estende ao longo de 800 quilômetros de extensão e 200 quilômetros de largura, entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina, abaixo do leito do mar, e engloba três bacias sedimentares (Espírito Santo, Campos e Santos).

Profundidade

> O **PETRÓLEO** encontrado nesta área está a profundidades entre 7 mil e 8 mil metros, abaixo de uma extensa camada de sal que conserva a qualidade do óleo, segundo geólogos.



PEDRO DWAN KAT

Pré-sal



Correntes, ondulação e ventos



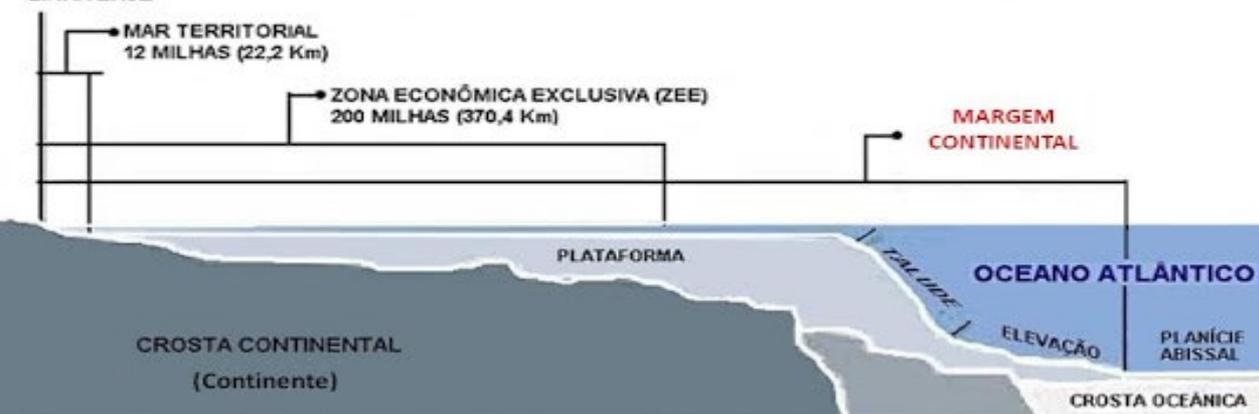
- ✓ Corrente Sul-Equatorial do oceano atlântico se movimenta no sentido Leste-Oeste, na altura do equador. Ao alcançar a costa nordestina brasileira, a corrente que se desvia para o norte, é denomina-se corrente das Guianas (ou Norte do Brasil), e a que se volta para o sul, corrente do Brasil.
- ✓ A Corrente do Brasil exerce sua influência na plataforma da Bacia de Campos a partir da isóbata de 100 m.

Correntes, ondulação e ventos

- ✓ Forçantes oceanográficas: ondas aprisionadas à costa, correntes de talude, correntes de contorno, vórtices, transporte de Ekman, marés e correntes inerciais e ondas internas
- ✓ Predomínio de ventos fracos vindos do nordeste;
- ✓ Ventos de sul e sudoeste são associados à passagem de ciclones extratropicais.
- ✓ Feições geomorfológicas: Plataforma Continental, Talude Continental, Platôs de São Paulo e Cabo Frio, canyons submarinos no talude continental.

LIMITES DO MAR

LINHA BASE



Ecosistemas Costeiros



- ✓ Lagoas Costeiras (ex: Lagoa de Imboassica, Macaé e Lagoa de Carapebus);
- ✓ Restingas (ex: Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba);
- ✓ Manguezais (ex: Ilha Colônia Leocadia, foz do rio Macaé);
- ✓ Praias (Linha de costa de Macaé);
- ✓ Costões Rochosos (ex: Morro do Imbetiba, Macaé);
- ✓ Canais (ex: Canal Macaé-Campos).

Unidades de Conservação

Resex Marinha de Arraial do Cabo



APA Massambaba



Unidades de Conservação

APA do Arquipélago de Santana



PARANA Restinga de Jurubatiba



Unidades de Conservação

Parque Natural Municipal de Jacarenema



Parque Estadual Paulo Cesar Vinha (PEPCV)



Biota Marinha

Sailfish



Atum



Tartaruga de couro



Tartaruga de pente



Dourado



Tartaruga-verde



Tartaruga-oliva

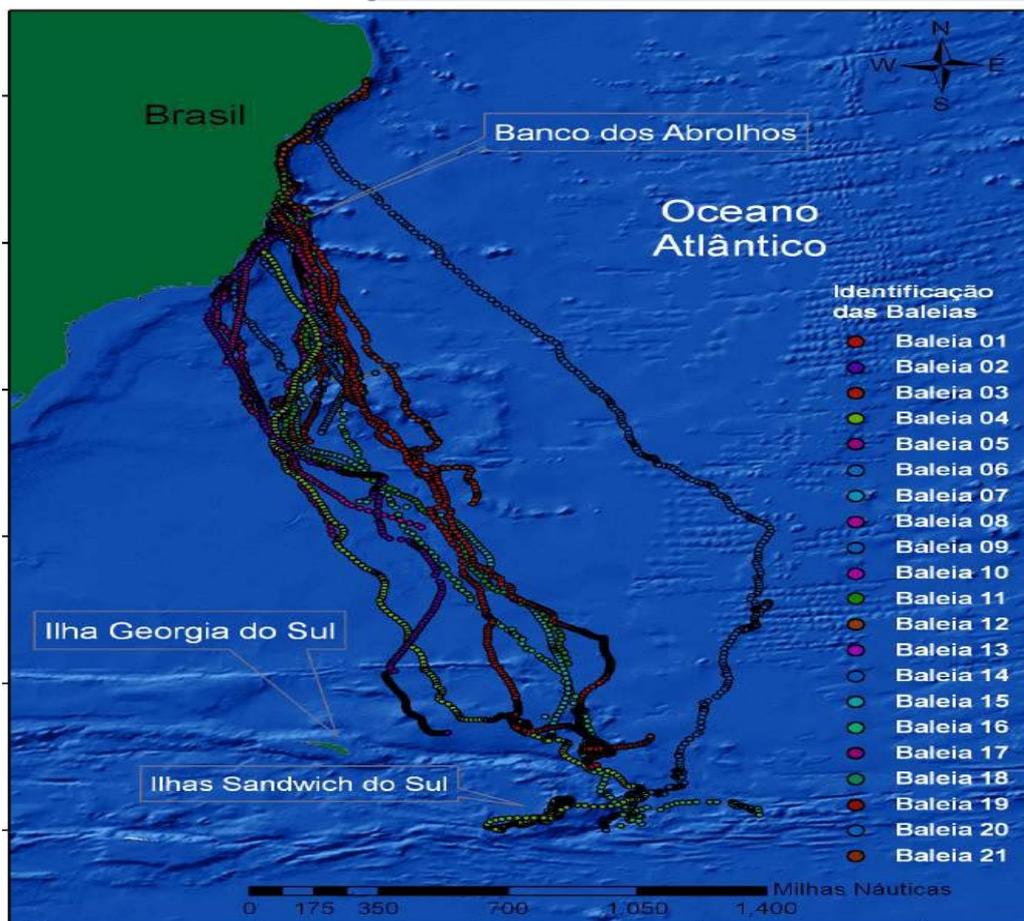


Tartaruga-cabeçuda



Biota Marinha

- ✓ Rota de migração das Baleias Jubartes
- ✓ Principal área de reprodução das Jubartes no Atlântico Sul Ocidental: Arquipélago do Banco dos Abrolhos, na costa do Espírito Santo e da Bahia.



Atividades Socioeconômicas



- ✓ Papel fundamental no turismo, atividade pesqueira e extrativista.
- ✓ Pesca artesanal na Baía de Campos movimentada em torno de 110 milhões de reais por ano.
- ✓ Praias e costões rochosos: exploração de recursos naturais, como ostras, mexilhões e algas, bem como valor turístico e recreacional.

Atividades Socioeconômicas

- ✓ Arrasto de Parelhas;
- ✓ Arrasto Simples;
- ✓ Arrasto Duplo;
- ✓ Cerco;
- ✓ Rede de Emalhar de Superfície e de Fundo;
- ✓ Espinhel de Superfície e de Fundo;
- ✓ Vara e Isca-viva;
- ✓ Covos.

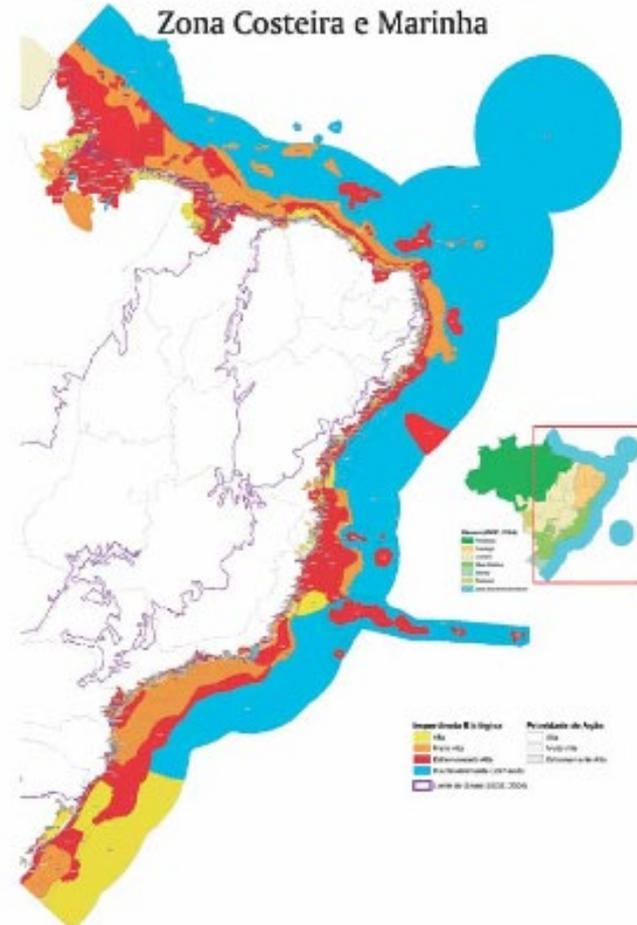


Dinâmica de grupo:

Mapa de Sensibilidade Ambiental

Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira

Zona Costeira e Marinha





OBRIGADO!