

# Análise Ambiental dos Blocos Exploratórios da 9ª Rodada de Licitações

## Guia para o Licenciamento Ambiental das Atividades de Exploração de Petróleo e Gás





# Objetivos e Orientação da Análise Conduzida pelo IBAMA



- ✓ Subsidiar decisão CNPE
- ✓ Identificar preliminarmente incompatibilidades em nível estratégico = evitar conflitos no licenciamento
- ✓ Indicar níveis de exigência para o Licenciamento Ambiental das atividades da indústria de petróleo
- ✓ Orientar a elaboração de Estudos Ambientais e Programas de Monitoramento direcionados às exigências do Licenciamento Ambiental
- ✓ Adequar as atividades de E&P às políticas públicas de conservação e desenvolvimento sustentável

# Grupo de Trabalho permanente

## Portaria IBAMA Nº 2110/06

### Composição



#### DIRETORIA

**DILIC** – Diretoria de Licenciamento Ambiental

**DIFAP** – Diretoria de Fauna e Pesca

**DIPRO** – Diretoria de Proteção Ambiental

**DIREC** – Diretoria de Ecossistemas

**DIREF** – Diretoria de Florestas

**DISAM** – Diretoria Socioambiental

#### UNIDADE

**CGPEG** – Coordenação Geral de Petróleo e Gás

**CGFAU** – Coordenação Geral de Fauna

**CGREP** – Coordenação Geral de Pesca

**CMA** – Centro de Mamíferos Aquáticos

**TAMAR** – Centro de Pesquisa e Manejo de Tartarugas Marinhas

**CSR** – Centro de Sensoriamento Remoto

# Grupo de Trabalho permanente

## Portaria IBAMA Nº 2110/06



## Objetivos

- Avaliação ambiental dos setores lançados pela ANP
- Discussão e aprimoramento das áreas de restrição temporária para E&P
- Avaliação de novos procedimentos da CGPEG (guias, manuais)
- Revisão dos Guias de Licenciamento

# Mudanças na Área Ambiental



- Reestruturação administrativa do Ministério do Meio Ambiente - MMA
- Reestruturação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
- Criação do Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade - ICMBIO

# Definição das Áreas Sensíveis



MMA/PROBIO (2002)

Decreto 5.092/04

e Portaria MMA 126/2004

- ✓ Conhecimento Científico Atualizado
- ✓ Importância para Conservação
  - ✓ Espécies Ameaçadas

- ✓ IMPACTOS POR
- ✓ ECOSSISTEMA / RECURSO
- ✓ Efetivos e Potenciais

- ✓ Princípio da precaução
- ✓ (Nº15-Declaração do Rio)

✓ PROFUNDIDADE

✓ UCs e entorno

- ✓ Guias de Licenciamento
- ✓ (níveis exigência = sensibilidade)



# Portaria Nº 9 do Ministério do Meio Ambiente de 23 de janeiro de 2007

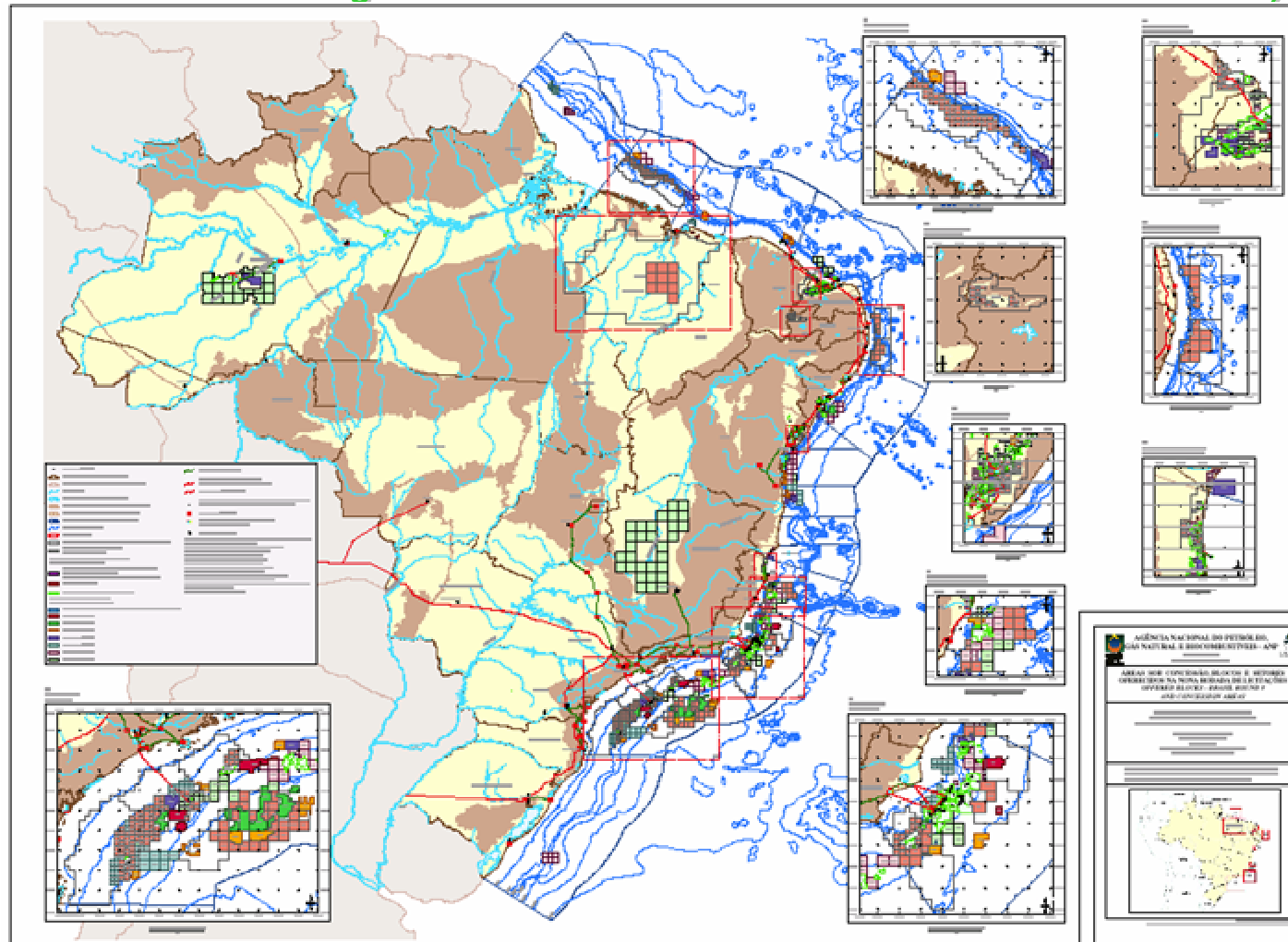


- Alterou o documento usado para a produção dos guias de licenciamento, “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha” (MMA, 2002).
- A atualização, que se deu em função da disponibilidade de novas informações e instrumentos e gerou o documento “Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade”.

## Bacias ofertadas para a 9ª Rodada

- 312 Blocos em 20 setores
- 9 bacias sedimentares

(antes Resolução CNPE nº 6 de 08.11.2007)





# Principal instrumento: Tabela síntese

Bacia	Pará-Maranhão	
Setor	SPAMA-AR1	
Blocos	185, 257, 292, 328, 400, 436	157, 186, 187, 188, 222, 223, 258, 259, 260, 293, 294, 295, 329, 330, 331, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 437, 438, 439, 440, 441, 442
Nível	3	2
Situação do Setor	Área de Influência	Neste setor a maioria das áreas dos blocos situa-se em águas entre 50 e 100 metros de profundidade, sobre áreas de plataforma continental externa e de quebra de talude.
	Biodiversidade	<p>Algumas áreas próximas aos complexos recifais (ex.: Parque Estadual Marinho do Parcel de Manoel Luís) que são de extrema importância para conservação de recifes. Área de ocorrência de <i>Chelonia mydas</i>, <i>Lepidochelys olivacea</i>, <i>Caretta caretta</i>, <i>Eretmochelys imbricata</i> e <i>Dermochelys coriacea</i>. Presença de peixe-boi (<i>Trichechus manatus</i>) e golfinhos (<i>Sotalia fluviatilis</i> e <i>Tursiops truncatus</i>) na região costeira. Presença de habitats do pargo (<i>Lutjanus purpureus</i>) e de lagostas (<i>Panulirus argus</i> e <i>P. laevicauda</i>).</p> <p>Amplios manguezais nas Reentrâncias Maranhenses e no Salgado Paraense, tido como os mais bem preservados do Brasil e são considerados áreas estratégicas para a conservação do caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus</i>). A zona costeira apresenta sítios de nidificação de aves costeiras e marinhas e presença de peixe-boi marinho.</p> <p>Unidades de Conservação na costa do Pará e Ilha de Marajó, Parque Estadual Marinho do Parcel de Manuel Luis, Unidades de Conservação na região das Reentrâncias Paraenses e Maranhenses.</p>
	Socioeconomia	Pesca. Área da maior incidência da atuação da frota artesanal pargueira da Costa Norte.
Período Sensível	<b>Tartarugas marinhas –dezembro a junho.</b> <b>Peixe-boi – ano todo.</b>	
Área de Restrição	<b>Peixe-boi marinho – Restrição TEMPORÁRIA- Região costeira da divisa do Brasil com a Guiana Francesa até o município de Primeira Cruz MA; 01 de setembro até 31 de maio.</b> LINK MAPA Área de Restrição <b>Nenhum dos blocos listados para este setor encontra-se dentro da área de restrição pré-estabelecida pelo IBAMA.</b>	
Cuidados Especiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mapeamento das áreas de pesca (tipo, arte de pesca, recursos etc.) e caracterização socioeconômica.</li> <li>•Possível restrição aos bancos recifais (Parcel de Manoel Luis, Banco do Álvaro etc).</li> <li>• Pesquisas de levantamento de ocorrência e monitoramento de mamíferos e tartarugas marinhas poderão ser requisitadas.</li> <li>•Poderá ser solicitado o monitoramento de praia para mamíferos e tartarugas marinhas.</li> </ul>	

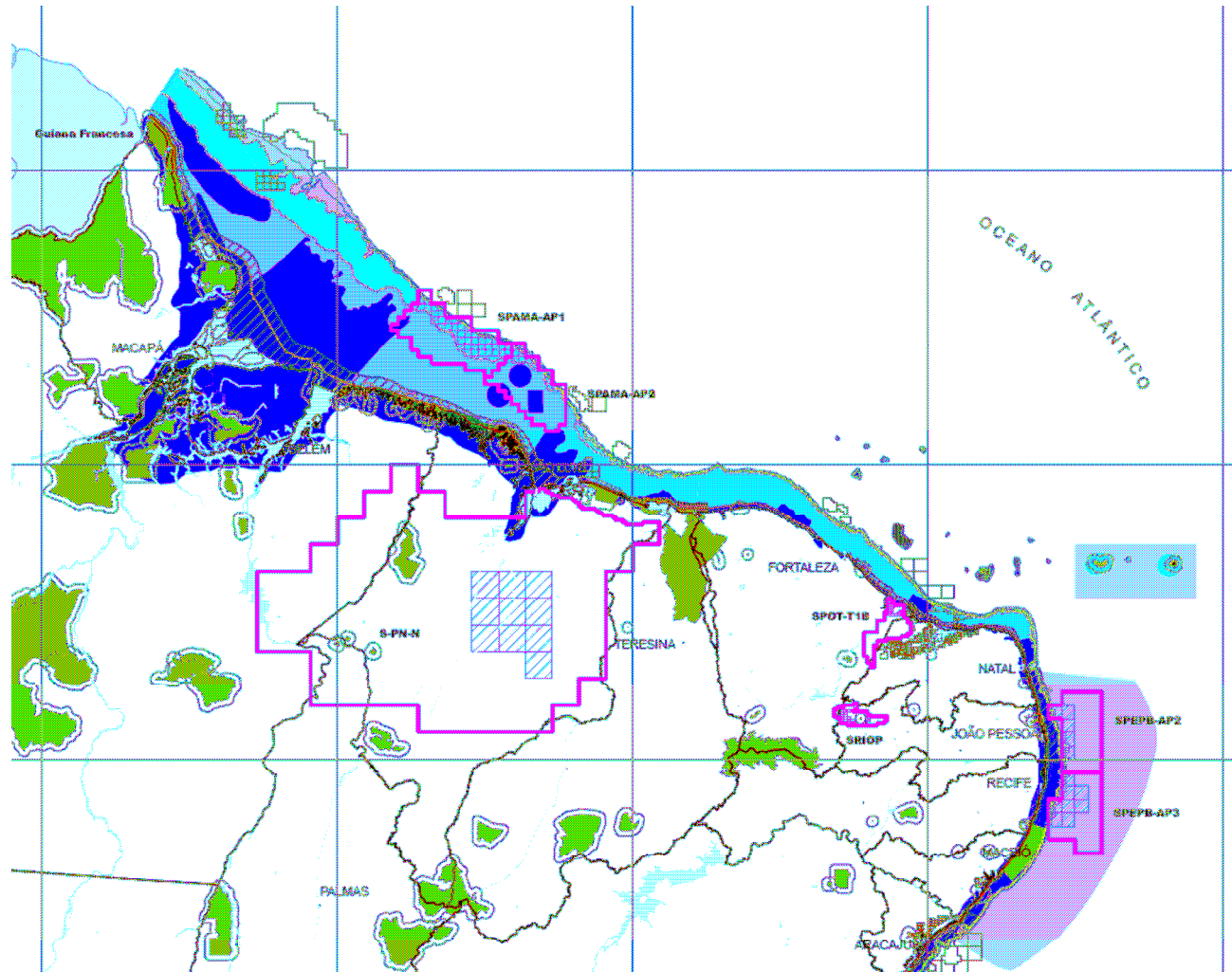
# Níveis de Exigência



O cruzamento dos temas selecionados resultou em um mapa específico com áreas com graduação variada classificadas em 5 (cinco) categorias de intervalos equivalentes, as quais expressam níveis de exigência para os estudos ambientais.

<b>S</b>	<b>Simplificado</b>
<b>1</b>	<b>Moderado</b>
<b>2</b>	<b>Considerável</b>
<b>3</b>	<b>Elevado</b>
<b>4</b>	<b>Muito elevado</b>
<b>5</b>	<b>Extremo</b>

# Mapa integrado com os níveis de exigência



# Áreas de Restrição Temporária ou Permanente



- Uma das mais importantes medidas de controle é a adoção de Áreas de Restrição
- Há duas possibilidades de restrição:
- Permanente – áreas nas quais existe uma proibição contínua para a realização da atividade
- Temporária – quando uma área é interditada à atividade por um período definido, cíclico ou não, com o objetivo de proteger um processo biológico específico

# Áreas de Restrição Temporária ou Permanente



Estas áreas de restrição temporária ou permanente estão sendo estabelecidas através de Instruções Normativas

## Sísmica

### Restrição Temporária

- Tartarugas Marinhas
- Baleias Jubarte
- Baleias Franca
- Peixe-Boi Marinho

### Restrição Permanente

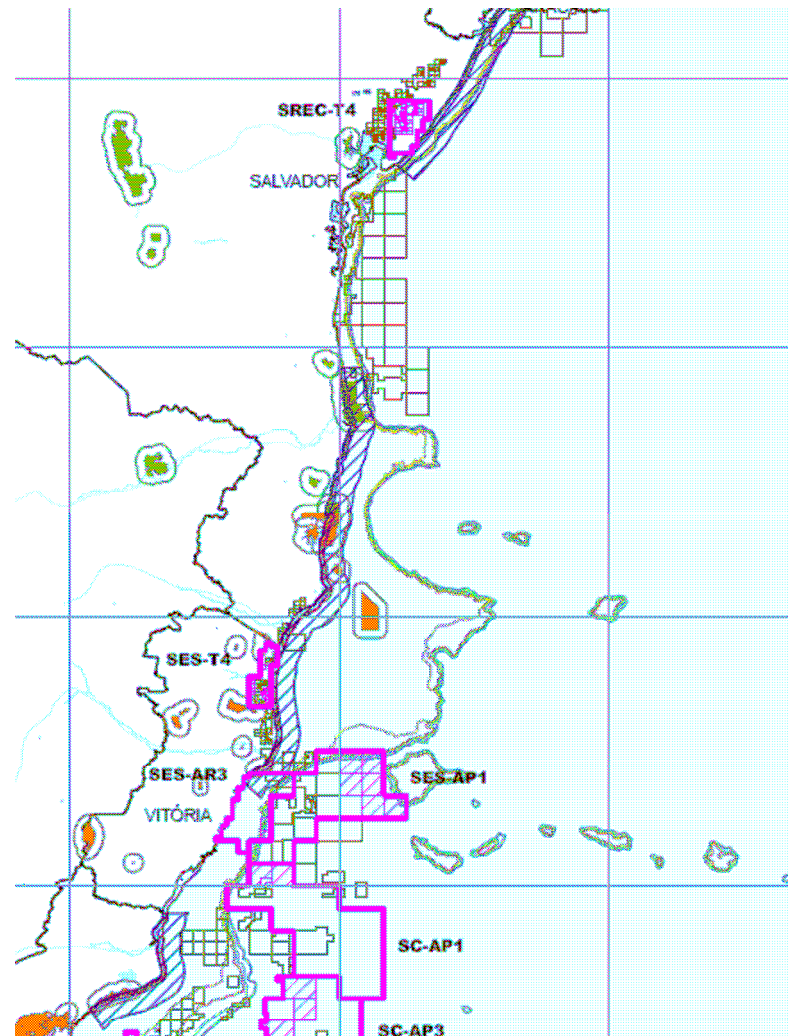
- Peixe-Boi Marinho
- Toninha
- Baleia-de-bryde

## Perfuração

### Restrição Temporária

- Tartarugas Marinhas

# Área de Restrição Tartarugas Marinhas



# Bacias Marítimas da 9ª Rodada de Licitações



- Bacia do Pará-Maranhão
- Bacia de Pernambuco-Paraíba
- Bacia do Espírito Santo
- Bacia de Campos
- Bacia de Santos



# Bacia do Pará-Maranhão

Setores: SPAMA-AR1 e SPAMA-AR2



Nível exigência: Perfuração: Elevado

Sísmica: Considerável / Elevado

- Algumas áreas próximas aos complexos recifais (ex.: Parque Estadual Marinho do Parcel de Manoel Luís)
- Área de ocorrência de tartarugas marinhas
- Presença de peixe-boi e golfinhos na região costeira
- Presença de habitats do pargo e de lagostas
- Amplos manguezais nas Reentrâncias Maranhenses e no Salgado Paraense que são considerados áreas estratégicas para a conservação do caranguejo-uçá





## Período sensível:

Tartarugas marinhas – dezembro a junho

Peixe-boi marinho – durante todo o ano

## Cuidados Especiais para Perfuração:

Exigência de modelagens (probabilística e determinística) da dispersão de plumas de óleo, em escala compatível

Caso as modelagens indiquem significativa probabilidade de plumas de óleo atingirem o P.E.M. do Parcel Manoel Luís ou a costa, poderá ser inviabilizado o licenciamento ambiental

Caso as modelagens indiquem baixas probabilidades de plumas de óleo atingirem o P.E.M. do Parcel de Manuel Luis ou a costa, será indicada a exigência de elaboração de Planos de Emergência Individual – PEI adequados à sensibilidade dessas áreas, cujo dimensionamento pode superar aquele previsto na Resolução CONAMA nº 293/01



## Cuidados Especiais para Perfuração (Continuação):

Exigência de caracterização detalhada dos tipos de fundo, cobertura biogênica associada e topografia, a partir de dados primários, no âmbito dos estudos requeridos para a solicitação de licença de perfuração e produção nos blocos 408, 443, 444, 479, 480, 481, 518, 591 e 624

## Cuidados Especiais para Sísmica:

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica.

Possível restrição aos bancos recifais

Poderão ser requisitadas pesquisas de levantamento de ocorrência e monitoramento de mamíferos e tartarugas marinhas

Poderá ser solicitado o monitoramento de praia

# Bacia do Pernambuco-Paraíba



Setores: SPEPB-AP2 e SPEPB-AP3

Nível exigência : Perfuração: Moderado  
Sísmica: Moderado

- Provável área de reprodução da baleia-minke-antártica
- Área de ocorrência de Tartarugas Marinhas
- Existem registros da REMANE que apontam para o aumento da ocorrência de mortalidade de cachalotes
- O estreitamento da plataforma continental implica na importância da região para o ciclo de vida de peixes recifais de importância ecológica e pesqueira



## Peixe-boi marinho – Restrição PERMANENTE

Paraíba: região costeira de Baía da Traição/PB até Lucena/PB, profundidade inferior a 12 metros

Pernambuco/Alagoas: região costeira de Tamandaré/PE até Maceió/AL, profundidade inferior a 12 metros

## Peixe-boi marinho – Restrição TEMPORÁRIA

(01 de setembro até 31 de maio)

Região costeira de Aquiraz/CE até o limite estadual Alagoas/Sergipe, nas áreas inferior a 12 metros

## Tartarugas marinhas – Restrição TEMPORÁRIA

(dezembro a março na área até 15 milhas da costa)

Entre Acaú (PB) e Ponta Negra (RN)



## Cuidados Especiais para Perfuração:

Exigência de modelagens (probabilística e determinística) da dispersão de plumas de óleo, em escala compatível

Caso as modelagens indiquem significativa probabilidade de plumas de óleo atingirem as APAs da Costa dos Corais e da Barra do Rio Mamanguape ou a costa, poderá ser inviabilizado o licenciamento ambiental

Caso as modelagens indiquem baixas probabilidades de plumas de óleo atingirem as APAs da Costa dos Corais e da Barra do Rio Mamanguape ou a costa, será indicada a exigência de elaboração de Planos de Emergência Individual – PEI adequados à sensibilidade dessas áreas, cujo dimensionamento pode superar aquele previsto na Resolução CONAMA nº 293/01



## Cuidados Especiais para Perfuração (Continuação):

Exigência de caracterização detalhada dos tipos de fundo, cobertura biogênica associada e topografia, a partir de dados primários, no âmbito dos estudos requeridos para a solicitação de licença de perfuração e produção em todos os blocos

## Cuidados Especiais para Sísmica:

Poderão ser solicitados cuidados especiais relacionados à conectividade de habitats, desde costeiros até recifes de plataforma externa e quebra de talude

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica em detalhe

Pesquisas de levantamento de ocorrência e monitoramento de mamíferos e tartarugas marinhas poderão ser requisitadas, com especial atenção para a ocupação de cachalotes

# Bacia do Espírito Santo

Setor: SES-AP1



Nível exigência : Perfuração: **Extremo**  
Sísmica: **Extremo**

- Região sob influência do Vórtice de Vitória e do Monte Besnard e dos montes submarinos da Cadeia Vitória-Trindade e do Banco dos Abrolhos. Constitui área prioritária para a conservação dos ecossistemas marinhos, em particular de recursos pesqueiros
- A área de grande importância para tartarugas marinhas, mamíferos marinhos e recursos pesqueiros
- Área de ocorrência de várias espécies de cetáceos
- Área onde a baleia-jubarte se concentra em época de reprodução



## Tartarugas marinhas – Restrição TEMPORÁRIA

(1º de outubro ao último dia fevereiro)

Na área até 15 milhas da costa, entre Barra do Riacho (ES) e Barra do Una (BA)

## Baleia Jubarte – Restrição TEMPORÁRIA

(1º de julho até 31 de novembro)

Em profundidade inferior a 500 metros, entre Barra do Riacho (ES) e Mangue Seco (BA) – blocos **SES-416 e SES-418**

## Toninha - Restrição PERMANENTE

Espírito Santo, na região costeira até a isóbata de 15 metros





## Cuidados Especiais para Perfuração:

Deverão ser exigidos EIA/RIMA para os licenciamentos

Para o bloco 531 deverá ser exigida a caracterização detalhada dos tipos de fundo, com a avaliação de presença de corais e topografia, a partir de dados primários e o será exigido que a perfuração seja realizada somente em profundidades maiores do que 500 m, utilizando tecnologia de grande afastamento lateral com tecnologia ERW (*Extended Reach Well*) ou similar

Não serão permitidas perfurações em LDA inferior a 500 m

Para os blocos 416 e 418 deverá ser exigida a caracterização detalhada dos tipos de fundo a partir de dados primários, com a avaliação de presença de corais de profundidade, estando impedida a perfuração sobre as áreas com ocorrência desses animais



## Cuidados Especiais para Perfuração (Continuação):

Caso a avaliação de impacto ambiental identifique interferências significativas com o turismo ou pesca, medidas mitigadoras e compensatórias poderão ser solicitadas

Estudos especiais relacionados ao plâncton poderão ser solicitados

Pesquisas de levantamento de ocorrência e monitoramento de mamíferos e tartarugas marinhas poderão ser requisitadas

Poderá ser solicitado o monitoramento de praia para mamíferos e tartarugas marinhas.

## Cuidados Especiais para Sísmica:

Deverão ser exigidos EIA/RIMA para os licenciamentos

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica em detalhe

Modelagem do decaimento sonoro para estabelecer a área de influência da atividade

Caso a avaliação de impacto ambiental identifique interferências significativas com o turismo ou pesca, medidas mitigadoras e compensatórias poderão ser solicitadas

Estudos especiais relacionados ao plâncton poderão ser solicitados

Pesquisas de levantamento de ocorrência e monitoramento de mamíferos e tartarugas marinhas poderão ser requisitadas e poderá ser solicitado o monitoramento de praia para mamíferos e tartarugas marinhas.



# Bacia de Campos

Setor: SC-AR-4



Nível exigência : Perfuração: **Muito Elevado**/ Elevado/ Considerável

Sísmica: Elevado / Considerável

- Área extrema importância para plantas marinhas e importância muito alta para cetáceos e peixes demersais e pequenos pelágicos
- Importante área de reprodução de tartarugas marinhas
- Esta área compreende a rota de migração da baleia-franca e da baleia-jubarte
- Na região costeira, é registrada a ocorrência da toninha espécie considerada como sendo o pequeno cetáceo mais ameaçado do Atlântico Sul Ocidental
- O boto-cinza, espécie costeira também presente na região, consta no Plano de Ação para os Mamíferos Aquáticos do Brasil como suscetível à pressões antrópicas devido ao aumento do tráfego de embarcações

## Tartarugas marinhas – Restrição TEMPORÁRIA

(1º de outubro ao último dia fevereiro)

Na área até 15 milhas da costa

Entre Macaé (RJ) e Barra do Itabapoana (divisa entre RJ / ES)



### Cuidados Especiais para Perfuração:

Caso a avaliação de impacto ambiental identifique interferências significativas com o turismo ou pesca, medidas mitigadoras e compensatórias poderão ser solicitadas

Nos blocos 532, 564, 593, 621 e 622 deverá ser exigida a caracterização detalhada dos tipos de fundo a partir de dados primários, com a avaliação de presença de corais de profundidade, estando impedida a perfuração sobre as áreas com ocorrência desses animais



## Cuidados Especiais para Perfuração (Continuação):

Para os blocos 497, 529 e 530 será exigida a caracterização detalhada do fundo, dos ecossistemas locais e ictiofauna associada ao pesqueiro

Poderá ser requisitado monitoramento especial de quelônios e mamíferos, inclusive de praias

Levantamentos sobre ocorrência de mamíferos aquáticos poderão ser requisitados, como cruzeiros específicos para baleia Franca e de Bryde e toninha

Não serão permitidas perfurações sobre as elevações da plataforma da região

## Cuidados Especiais para Sísmica:

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica em detalhe



Modelagem do decaimento sonoro para estabelecer a área de influência da atividade

Caso a avaliação de impacto ambiental identifique interferências significativas com o turismo ou pesca, medidas mitigadoras e compensatórias poderão ser solicitadas

Poderá ser requisitado monitoramento especial de quelônios e mamíferos, inclusive de praias

Levantamentos sobre ocorrência de mamíferos aquáticos poderão ser requisitados, como cruzeiros específicos para cetáceos, entre eles a toninha

# Bacia de Santos



Setores: SS-AR2, SS-AR3 e SS-AR4

Nível exigência : Perfuração: Considerável / Moderado  
Sísmica: Elevado / Considerável / Moderado

- Área de importância biológica para a baleia-de-bryde que pode permanecer na mesma área durante todo o ano
- Área de extrema importância biológica para peixes demersais e pequenos pelágicos
- Área de ocorrência de baleia jubarte e toninha
- Área de concentração de tartarugas marinhas
- Presença de ilhas costeiras que abrigam populações de aves costeiras
- Principal área de pesca da maior frota industrial do Brasil





## Toninha - Restrição PERMANENTE

São Paulo: região costeira de Bertioga até o limite estadual São Paulo/Paraná

Paraná: toda a região costeira do Estado

Santa Catarina: região costeira de Itapoá/SC até São Francisco do Sul/SC

Até a isóbata de 30 metros

## Baleia-de-Bryde - Restrição PERMANENTE

Parque Estadual Marinho da Laje de Santos e entorno de 10 km

## Baleia Franca – RESTRIÇÃO TEMPORÁRIA

(01 de junho até 31 de dezembro)

Região costeira do município de Tijucas/SC até o Balneário de Quintão, município de Palmares do Sul/RS incluindo a Ilha de Santa Catarina até 10 milhas náuticas da costa e da Ilha de Santa Catarina



## Cuidados Especiais para Perfuração:

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica

Região marcada por inúmeras Unidades de Conservação e grande complexos estuarino-lagunares. O licenciamento ambiental nestas áreas poderá ocorrer de forma mais rigorosa, caso a modelagem de dispersão de óleo indique alto risco para as unidades de conservação ou ecossistemas costeiros sensíveis

Levantamentos sobre a ocorrência de mamíferos aquáticos poderão ser requisitados, como cruzeiros específicos para baleia Franca e de Bryde

Poderá ser requisitado monitoramento especial de quelônios e mamíferos, inclusive de praias



## Cuidados Especiais para Sísmica:

Mapeamento das áreas de pesca e caracterização socioeconômica

Modelagem do decaimento sonoro para estabelecer a área de influência da atividade

Caso a avaliação de impacto ambiental identifique interferências significativas com o turismo ou pesca, medidas mitigadoras e compensatórias poderão ser solicitadas

Levantamentos sobre a ocorrência de mamíferos aquáticos poderão ser requisitados, como cruzeiros específicos para cetáceos

Poderá ser requisitado monitoramento especial de quelônios e mamíferos, inclusive de praias





Coordenação Geral de Petróleo e Gás – DILIC/IBAMA

Praça XV de Novembro, 42 - 9º andar, Centro

CEP 20.010-010 - Rio de Janeiro - RJ

Tel: (21) 3077-4267

Fax: (21) 3077-4265

e-mail: [cgpeg.chefia.rj@ibama.gov.br](mailto:cgpeg.chefia.rj@ibama.gov.br)

[www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento)