



FUNDAÇÃO FLORESTAL

OF. DE nº. 1312/14


São Paulo, 05 de setembro de 2014.


Assunto: Projeto de Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2

Senhora Coordenadora-Geral Substituta,

Em referência ao licenciamento ambiental do "Projeto de Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2", com base no Artigo 36, § 3º da Lei Federal nº 9.985/2000, na Resolução Conama 428/2010 e na Resolução SMA 85/2012, encaminhamos, anexas, AUTORIZAÇÃO e Manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS - 005/2014.

Apresentamos a Vossa Senhoria, nesta oportunidade, nossos protestos de elevada consideração e apreço.


OLAVO REINO FRANCISCO
Diretor Executivo


Prezada Senhora
VANESSA HORTA DA SILVA
Coordenadora-Geral Substituta
Coordenação Geral de Petróleo e Gás - CGPEG
Diretoria de licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis - IBAMA
RIO DE JANEIRO - RJ

DLN/MCH




FUNDAÇÃO FLORESTAL

AUTORIZAÇÃO

A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, com base do Artigo 36, § 3º da Lei Federal nº 9.985/2000, na Resolução Conama 428/2010 e na Resolução SMA 85/2012, autoriza o licenciamento ambiental do empreendimento "Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2", com fundamento na Manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS - 005/2014, anexa.

Processo licenciamento: 02022.002141/11
Unidades de Conservação afetadas: APA Ilha Comprida; APA Marinha do Litoral Centro; APA Marinha do Litoral Sul; APA Marinha do Litoral Norte; ARIE do Guará; ARIE São Sebastião; ARIE Zona de Vida Silvestre da Ilha Comprida; EE Juréia-Itatins; PE Ilha Anchieta; PE Ilha do Cardoso; PE Ilhabela; PE Lagamar de Cananéia; PE Marinho da Laje de Santos; PE Restinga de Bertioga; PE Serra do Mar / Núcleos Bertioga, Caraguatatuba, Curucutu, Itariru, Itutinga Pilões, Picinguaba e São Sebastião; PE Xixová-Japuí; RDS de Itapanhapima; RESEX da Ilha do Tumba; RESEX Taquari; e RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama.
Órgão Licenciador: Coordenação Geral de Petróleo e Gás / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CGPEG/IBAMA)
Empreendedor: Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS
Condicionantes Gerais: <ol style="list-style-type: none">1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e licenças Federais, Estaduais e Municipais porventura exigíveis no processo de licenciamento;2. Mediante decisão motivada, a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo poderá alterar as recomendações, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta Autorização, caso ocorra:<ol style="list-style-type: none">a. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;b. Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;3. A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo deverá ser comunicada em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Unidade de Conservação.4. O órgão licenciador deverá encaminhar à Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, para conhecimento, registro e acompanhamento, todas as licenças ambientais para o empreendimento, assim que forem emitidos.

São Paulo, 05 de Setembro de 2014


OLAVO REINO FRANCISCO
Diretor Executivo



FUNDAÇÃO FLORESTAL

EXPEDIENTE: MANIFESTAÇÃO TÉCNICA CONJUNTA DLN/DLS – 005/2014

INTERESSADO: IBAMA

ASSUNTO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA “ATIVIDADE DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NO POLO PRÉ-SAL – ETAPA 2”

DESPACHO CONJUNTO DLN/DLS 001/2014

Visto, de acordo;

2. Encaminhe-se à Diretoria Executiva a manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS – 005/2014, referente a licenciamento ambiental da “Atividade de Produção e escoamento de Petróleo e Gás Natural no Polo Pré-sal – Etapa 2”, para análise e deliberação.

DLN, 05/09/14

ICARO A. CUNHA
Diretor DLN

CESSALTINO SILVA JUNIOR
Diretor DLS



FUNDAÇÃO FLORESTAL

PROCESSO: FF 1.565/2012 (NIS 1703207)
IBAMA 02022.002141/11

INTERESSADO: IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

ASSUNTO: ATIVIDADE DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE PETRÓLEO
E GÁS NATURAL NO POLO PRÉ-SAL – ETAPA 2

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA CONJUNTA DLN / DLS - 005/2014

1. INTRODUÇÃO

Trata a presente Manifestação Técnica de atendimento à solicitação do IBAMA (Ofício Circular 0001/2014/CGPEG/DILIC/IBAMA e Ofício 02022.002492/2014-59 CGPEG/IBAMA) de análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), referente ao licenciamento ambiental do “Projeto de Atividade de Produção e escoamento de Petróleo e Gás Natural do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2”.

Além do EIA/RIMA, também foram utilizados para a elaboração da presente Manifestação Técnica os seguintes documentos:

- Parecer Técnico DAT/DO 06/12 (referente à Etapa 1);
- Autorização para licenciamento ambiental – ICMBio – nº09/2012;
- Licença Prévia nº 0439/2012 IBAMA – Etapa 1;
- TdR para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para a “Produção e escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2”;
- Parecer 000122/2014 CGPEG/IBAMA;
- Parecer 000190/2014 CGPEG/IBAMA;
- Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/IBAMA Nº 190/2014;
- Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 122/2014; e
- Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 260/2014.
- I e II Manifestação Técnica do Conselho Gestor da APAMLN/ARIESS;
- Resposta à Manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS – 003/2014;



- Resposta à II Manifestação Técnica do Conselho Gestor da APAMLN/ARIESS.

Esta Manifestação Técnica foi elaborada a partir de reuniões realizadas entre os gestores das Unidades de Conservação potencialmente impactadas pelo empreendimento, os técnicos das referidas Unidades de Conservação, os assessores técnicos das Diretorias Adjuntas da Fundação Florestal, os Gerentes Regionais e os Diretores Adjuntos do Litoral Norte / Baixada Santista / Mantiqueira (DLN) e Litoral Sul (DLS).

O objetivo da presente Manifestação Técnica é apresentar o resultado da análise do licenciamento ambiental em pauta, em atendimento à Resolução CONAMA nº 428, de 17/12/2010.

2. SÍNTESE SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AFETADAS PELO EMPREENDIMENTO

A Fundação Florestal, órgão da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, é responsável pela gestão das Unidades de Conservação – UCs continentais, costeiras e marinhas do Estado de São Paulo.

O litoral do estado de São Paulo é formado por uma ampla diversidade de ecossistemas litorâneos, compreendendo estuários, enseadas, matas paludosas, restingas, brejos, dunas, praias, costões rochosos, formações insulares e outros ambientes, que possuem fauna e flora próprias.

Representativos remanescentes desses ecossistemas costeiros e marinhos encontram-se especialmente protegidos em unidades de conservação, sejam elas de proteção integral ou uso sustentável, instituídas em nível federal, estadual ou municipal.

Algumas das UCs potencialmente afetadas pelo empreendimento compõem o Mosaico das Ilhas e Áreas Marinhas Protegidas do Litoral Paulista, estabelecido através do Decreto Estadual 53.528, de 08/10/2008. Esse Mosaico busca a promoção do gerenciamento integrado dos diferentes grupos de UCs (Proteção Integral e Uso Sustentável) existentes no litoral paulista.

WCA



Além desse Mosaico, outras UCs paulistas potencialmente afetadas compõem os seguintes Mosaicos de Unidades de Conservação estaduais e federais: Mosaico do Jacupiranga, Mosaico Federal da Bocaina e Mosaico Federal do Litoral Sul do Estado de São Paulo e Litoral Norte do Estado do Paraná.

O Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, instituído pela Lei Estadual nº 12.810, de 21/02/2008, abriga o Parque Estadual do Lagamar de Cananéia, a RDS de Itapanhapima e as RESEX da Ilha do Tumba e do Taquari.

O Mosaico de Unidades de Conservação do Litoral Sul do Estado de São Paulo e Litoral do Estado do Paraná (Mosaico Lagamar), instituído pela Portaria MMA nº 150, de 08/05/2006, abriga a Área de Proteção Ambiental Ilha Comprida, a Área de Proteção Ambiental do Litoral Sul, a Área de Relevante Interesse Ecológico do Guará, a RDS de Itapanhapima, as RESEX da Ilha do Tumba e do Taquari, o Parque Estadual Lagamar de Cananéia, a Estação Ecológica Juréia-Itatins e o Parque Estadual Ilha do Cardoso.

O Mosaico de Unidades de Conservação da Bocaina, instituído pela Portaria MMA nº 349, de 11/12/2006, abriga o Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar e a APA Marinha Litoral Norte.

As Unidades de Conservação estaduais potencialmente afetadas pelo empreendimento são:

- APA Ilha Comprida;
- APA Marinha do Litoral Centro;
- APA Marinha do Litoral Sul;
- APA Marinha do Litoral Norte;
- ARIE do Guará;
- ARIE São Sebastião;
- ARIE Zona de Vida Silvestre da Ilha Comprida;
- EE Juréia-Itatins;
- PE Ilha Anchieta;
- PE Ilha do Cardoso;
- PE Ilhabela;
- PE Lagamar de Cananéia;
- PE Marinho da Laje de Santos;
- PE Restinga de Bertioaga;



- PE Serra do Mar / Núcleos Bertioga, Caraguatatuba, Curucutu, Itariru, Itutinga Pilões, Picinguaba e São Sebastião;
- PE Xixová-Japuí;
- RDS de Itapanhapima;
- RESEX da Ilha do Tumba;
- RESEX Taquari; e
- RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama.

O quadro a seguir apresenta uma síntese das Unidades de Conservação, incluindo informações sobre instrumento legal de criação, área aproximada, municípios abrangidos e se possuem Plano de Manejo.

UC	Instrumento Legal	Área Aprox. (ha)	Municípios	Plano de Manejo (sim/não)
APA Ilha Comprida	DE 26.881/1987 DE 30.817/1989 RSMA 32/2004	17.527	Ilha Comprida	não
APA Marinha do Litoral Centro	DE 53.526/2008	449.260	Bertioga, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos, São Sebastião e São Vicente	não
APA Marinha do Litoral Sul	DE 53.527/2008	357.606	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	não
APA Marinha do Litoral Norte	DE 53.525/2008	316.242	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	não
ARIE do Guará	DE 53.527/2008	455	Ilha Comprida	não
ARIE de São Sebastião	DE 53.525/2008	608	São Sebastião	não
ARIE Zona de Vida Silvestre da Ilha Comprida	DE 30.817/1989	17.527	Ilha Comprida	não
EE Juréia-Itatins	DE 24.646/1986 LE 5.649/1987	82.000	Iguape, Itarirí, Miracatu e Peruíbe	não



PE Ilha Anchieta	DE 9.629/1977	828	Ubatuba	sim, desatualizado (1989)
PE Ilha do Cardoso	DE 40.319/1962	13.600	Cananéia	sim
PE Ilhabela	DE 9.414/1977	27.025	Ilhabela	sim
PE Lagamar de Cananéia	LE 12.810/2006	40.759	Cananéia e Jacupiranga	não
PE Marinho da Laje de Santos	DE 37.537/1993	5.000	Santos	não
PE Restinga de Bertioga	DE 56.500/2010	9.312	Bertioga	não
PE Serra do Mar / Núcleos Bertioga, Caraguatatuba, Curucutu, Itariru, Itutinga Pilões, Picinguaba e São Sebastião	DE 10.251/1977 DE 13.313/1979 DE 56.572/2010	332.000 (total)	Bertioga, Caraguatatuba, São Paulo, Juquitiba, Mongaguá, Itanhaém Pedro de Toledo, Cubatão, Ubatuba e São Sebastião	sim
PE Xixová-Japuí	DE 37.536/1993	901	Praia Grande e São Vicente	sim
RDS de Itapanhapima	LE 12.810/2008	1.243	Cananéia	não
RESEX da Ilha do Tumba	LE 12.810/2008	1128,26	Cananéia	não
RESEX Taquari	LE 12.810/2008	1662,2	Cananéia	não
RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama	LE 14.982/2013	481	Peruíbe	não

Por fim, vale registrar que o litoral paulista apresenta três dos cinco biomas que a Constituição Federal, em seu art. 225, reservou proteção especial, constituindo-se em patrimônio nacional, a saber: a Mata Atlântica, a Serra do Mar e a Zona Costeira.

3. ANÁLISE DOS IMPACTOS NAS UCs OU ZONAS DE AMORTECIMENTO

O Estudo apresenta como intervenções do empreendimento nas UCs ou zonas de amortecimento qualquer ação e/ou matéria e/ou energia, associada a qualquer fase do empreendimento (planejamento, instalação,



operação e desativação), cuja ocorrência resulta em um ou mais impactos ambientais em Unidades de Conservação. Pode ser também compreendido como um aspecto operacional do empreendimento que afeta potencialmente um ou mais fatores ambientais.

As principais ações geradoras do empreendimento relatadas no EIA-RIMA com impacto efetivo ou potencial no território das unidades de conservação e respectiva zona de amortecimento são:

Meio Físico e Biótico

- III) Geração de ruídos
- IV) Trânsito de embarcações de apoio
- X) Presença do FPSO e equipamentos submarinos
- XII) Vazamento acidental de produtos químicos no mar
- XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar

Meio Socioeconômico

- I) Divulgação institucional do empreendimento
- II) Pagamento tributos, taxas e compensação financeira (Royalties)
- III) Demanda por mão de obra
- IV) Demanda/Aquisição de bens e serviços
- V) Trânsito de embarcações de apoio

No que se refere ao Impactos operacionais nos Meios Físico e Biótico, o EIA indica que foram identificados 26 impactos operacionais, sendo que destes, 6 podem interferir em UC, conforme relação a seguir:

- 4) Alteração da qualidade da água por descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares
- 13) Perturbação da Comunidade Nectônica pela geração de ruídos
- 19) Alteração da comunidade planctônica pelo descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares para os 13 DPs

MCA



- 20) Alteração no nécton devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares
- 24) Alteração da comunidade biótica pela introdução de espécies exóticas via trânsito de embarcações de apoio
- 26) Colisão das embarcações com o nécton

No que se refere aos impactos potenciais, o EIA não faz menção aos que podem afetar as UC. A seguir são apresentados 10 impactos potenciais que podem afetar as unidades:

- 27) Alteração da Qualidade da Água Devido a Vazamento de Produtos Químicos
- 28) Alteração da estrutura da comunidade do plâncton devido ao vazamento de produtos químicos
- 29) Alteração do nécton devido ao vazamento de produtos químicos
- 30) Alteração da qualidade da água devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 31) Danos em manguezais e estuários devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 32) Interferência nos costões rochosos devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 33) Interferência nas praias arenosas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 34) Alteração nas comunidades planctônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 35) Alteração nas comunidades nectônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 36) Alteração das comunidades de aves marinhas e costeiras devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

Esses impactos são de grande relevância já que, conforme a modelagem realizada, as UCs do estado de São Paulo com as maiores probabilidades de serem atingidas nos cenários acidentais com navios são:

- APA Marinha do Litoral Centro – 52%
- PE Marinho da Laje de Santos – 36%

WCH



- APA Marinha do Litoral Sul – 33% ¹
- APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe – 33%
- APA Marinha do Litoral Norte – 30%

Cabe destacar também que, de acordo com o EIA, as UCs paulistas estão entre as que merecem especial atenção quanto à implantação de estratégias de prevenção, preparação e resposta a estes cenários acidentais, conforme relação a seguir:

- APA Marinha do Litoral Centro
- APA Marinha do Litoral Norte
- APA Marinha do Litoral Sul ²
- APA de Cananéia-Iguape-Peruíbe
- PE de Ilhabela
- PE Marinho da Laje de Santos

No que se refere aos impactos ao Meio Socioeconômico, o EIA identificou apenas 2 impactos que podem afetar as UCs. No entanto, conforme relação a seguir, foram identificados 7 impactos que possuem relação com as UCs:

- 1) Geração de expectativa
- 2) Mobilização da sociedade civil
- 5) Expansão das áreas de ocupação desordenada
- 10) Interferência com a atividade pesqueira artesanal pelo trânsito das embarcações de apoio
- 11) Interferência na atividade pesqueira industrial pelo trânsito das embarcações de apoio
- 13) Interferência nas atividades de turismo e lazer
- 15) Dinamização da economia local e regional
- 18) Interferência com a pesca artesanal pelo vazamento de óleo
- 19) Interferência com a pesca industrial pelo vazamento de óleo

¹ Documento enviado pelo IBAMA: “Resposta à Manifestação da Fundação Florestal do Estado de São Paulo.” (p. 181).

¹

² Não incluso no documento revisto apesar da alta probabilidade de toque de óleo



4. MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas associadas e indicadores/parâmetros para monitoramento/prevenção/remediação dos impactos relacionados, que podem afetar as UCs, foram revistos pelo empreendedor, conforme respostas apresentadas à Manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS – 003/2014.

5. CONDICIONANTES

Considerando que persistem medidas associadas e indicadores/parâmetros para monitoramento/prevenção/remediação dos impactos que podem afetar as UCs consideradas insuficientes por esta Fundação Florestal, a autorização do empreendimento fica condicionada à realização de ações que visem assegurar a integridade das Unidades de Conservação.

Cabe ressaltar que essas ações foram elaboradas a partir do agrupamento de ações geradoras e impactos que podem afetar as UCs. Assim, em determinados casos, cada condicionante pode estar associada à um ou mais impactos.

Para cada condicionante foram listadas ações geradoras, impactos, justificativa e, quando necessário, especificações sobre a ação.

- a) Complementar ou implantar PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ÁREAS SUSCETÍVEIS À CONTAMINAÇÃO POR ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS NAS PROXIMIDADES DAS ROTAS DAS EMBARCAÇÕES DE APOIO: ÁREA DE MANEJO ESPECIAL (AME) ITAÇUCE, AME ILHA TOQUE TOQUE, AME APARA, AME BOIÇUCANGA e AME YPAUTIBA, SUDOESTE DO SETOR MAEMBIPE DA APA MARINHA DO LITORAL NORTE, AME ILHA DA MOELA, PE MARINHO LAJE DE SANTOS E ÁREA MARINHA DO PE XIXOVÁ-JAPUÍ, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

AÇÕES GERADORAS:

IV) Trânsito de embarcações de apoio

MCA





IMPACTO ASSOCIADO

24) Alteração da comunidade biótica pela introdução de espécies exóticas via trânsito de embarcações de apoio

JUSTIFICATIVA

A contaminação por espécies exóticas invasoras é a segunda maior ameaça a biodiversidade mundial, colocando em risco ecossistemas e provocando mudanças significativas nos processos ecológicos.

Segundo o EIA, caso a introdução da espécie exótica seja bem sucedida e esta se torne invasora, pode-se observar crescimento descontrolado podendo acarretar grandes desequilíbrios no ambiente. (Anexo II.6-A)

Entre as espécies exóticas marinhas reportadas para o Brasil, 46% das introduções têm a água de lastro ou a incrustação como um dos vetores de dispersão, sendo que para as espécies de zoobentos, devido a curta duração das larvas nos tanques de água de lastro, a dispersão por incrustação é a que prevalece. (LOPES, 2009)³.

Segundo o EIA, "*O manejo da bioincrustação para controle de bioinvasão em navios e plataformas é complexo. Hopkins et al. (2008) demonstraram os riscos e fragilidades das práticas de controle de incrustação atualmente utilizadas, especialmente a raspagem em água, uma das mais utilizadas. Um agravante associado ao controle da bioincrustação é o uso restrito das tintas antiincrustantes, com potencial tóxico, atualmente com restrições no mundo e no Brasil (NORMAN, 23).*"

O conjunto de medidas apresentado pelo empreendedor para mitigação do impacto 24 - "*Alteração da comunidade biótica pela introdução de espécies exóticas via trânsito de embarcações de apoio*" não envolve aspectos práticos e mudanças nas atividades, focando apenas em projetos de pesquisa a longo prazo, comprometendo a eficácia das ações mitigadoras para esse impacto efetivo.

As ações de monitoramento de longo prazo são imprescindíveis para a prevenção ou o controle precoce da dispersão das espécies exóticas

³ LOPES, R. M.; CUNHA, D. R.; DOS SANTOS, K. C. Estatísticas sobre as espécies exóticas marinhas registradas na zona costeira brasileira. *In: Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil / Ministério do Meio Ambiente. 2009*



invasoras, especialmente em locais de maior risco potencial. (MMA, 2009)⁴.

Considerando que a avaliação e a resposta a esse impacto estão sendo subdimensionadas, o monitoramento de áreas suscetíveis à contaminação por espécies exóticas invasoras se mostra indispensável para que a presença dessas espécies potenciais seja detectada previamente ao estabelecimento no ambiente natural, facilitando o controle e minimizando seus efeitos adversos.

As áreas indicadas para o monitoramento - ilhas costeiras, lajes e áreas marinhas contíguas aos Parques Estaduais constituídos essencialmente por costões rochosos abrigados ou não - são sensíveis e suscetíveis à contaminação, e estão mais próximas aos vetores de dispersão, ou seja, as rotas de embarcações de apoio conforme mapas em anexo.

ESPECIFICAÇÕES

Caso exista um programa de monitoramento similar sendo executado pelo porto organizado de São Sebastião e pelo porto organizado de Santos, o programa objeto desta condicionante deverá ser integrado as ações de monitoramento de espécies exóticas invasoras existente.

O Programa de Monitoramento deverá subsidiar a criação e implantação de Programa para controle e erradicação de espécies exóticas invasoras.

- b) Adequar e implantar o PLANO DE EMERGÊNCIA PARA VAZAMENTO DE ÓLEO NA ÁREA GEOGRÁFICA DA BACIA DE SANTOS anteriormente à emissão da Licença de Operação.
 - i. Complementação do PEVO-BS com o Atlas de Sensibilidade do Litoral Paulista a Derramamentos de Petróleo⁵, que apresenta cartas em escala operacional, em toda a sua extensão, em escalas de 1: 10.000 a 1: 50.000 e também 7 cartas tácticas na escala 1: 250.000;

⁴ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil / Brasília: MMA/SBF, 2009.

⁵ O Atlas foi elaborado pela UNESP, campus de rio Claro, no âmbito do Programa de Formação de recursos Humanos em Geologia e Ciências ambientais aplicadas ao setor de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - PRH 05 recebeu o amplo apoio do Programa nacional de Formação de RH coordenado pela agência nacional do Petróleo e Biocombustíveis - PRH/ANP, com o suporte financeiro do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, via FINEP - Financiadora de estudos e Projetos.



- ii. Todas as figuras dos resultados da modelagem devem conter as linhas batimétricas e deverão ser apresentadas em escala e resolução que possibilite a visualização das informações;
- iii. Atualização do PEVO-BS especificando como as Unidades de Conservação com probabilidade de toque de óleo serão contempladas nos "Procedimentos para proteção de áreas vulneráveis (considerando que as UC estão inseridas nesta seção)", indicando como participarão das tomadas de decisão em caso de acidente;
- iv. Realização de treinamento periódico dos conselhos gestores das UCs com possibilidade de toque de óleo, incluindo prefeituras, colônias de pesca e outros atores, baseado em estratégias de comunicação direcionadas aos riscos inerentes ao empreendimento;
- v. Inclusão da Fundação Florestal, inclusive de gestores de UCs, gerências e diretorias nos procedimentos de Comunicação externa / Comunicação às Instituições Oficiais em caso de incidente de derrame de óleo nas áreas das UCs. Além disso, devem ser estabelecidos procedimento para comunicação dos conselhos gestores de UC;
- vi. Encaminhamento do PEVO em sua versão final, que será apresentado para a obtenção da Licença de Operação do primeiro DP do Etapa 2, considerando as respostas/esclarecimentos contidos no documento "Resposta à Manifestação da Fundação Florestal do Estado de São Paulo".

AÇÕES GERADORAS

I) Divulgação Institucional do Empreendimento

XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar

IMPACTOS ASSOCIADOS

27) Alteração da Qualidade da Água Devido a Vazamento de Produtos Químicos

28) Alteração da estrutura da comunidade do plâncton devido ao vazamento de produtos químicos

29) Alteração do nécton devido ao vazamento de produtos químicos



- 30) Alteração da qualidade da água devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 31) Danos em manguezais e estuários devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 32) Interferência nos costões rochosos devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 33) Interferência nas praias arenosas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 34) Alteração nas comunidades planctônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 35) Alteração nas comunidades nectônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar
- 36) Alteração das comunidades de aves marinhas e costeiras devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

Meio Socioeconômico

- 1) Geração de expectativa

JUSTIFICATIVA

Item "i" - Tendo em vista a Resposta/Esclarecimento II.68, em que a Petrobras esclarece que o manual de cartas SAO e os mapas elaborados pelo MMA são a referência oficial para elaboração dos mapas de vulnerabilidade, indicando porém que podem ser complementados por outras de referências confiáveis, fica condicionada a complementação do PEVO, conforme item "i" da condicionante acima.

Com essa complementação vários trechos da costa paulista passarão a estar mapeados em escala de detalhe, reduzindo uma carência relevante no suporte às operações de emergência envolvendo vazamentos de óleo. O material elaborado pela UNESP contribuirá ainda para um mapeamento mais completo e detalhado do litoral paulista, baseada nos critérios metodológicos do Ministério do Meio ambiente (Brasil, 2004).

MCA



Item “iii” - considerando que há um grande número de Unidades de Conservação (UCs) que poderão ser atingidas em um vazamento de óleo e que, conforme estabelece o PEVO-BS, alguns procedimentos importantes devem ser seguidos, especialmente em relação à proteção de áreas vulneráveis, é necessário que no documento seja especificado como o órgão gestor das UCs participará das decisões relativas aos possíveis acidentes que possam ocorrer em seus territórios.

Item “iv” - como destacado pelo EIA, o empreendimento gerará expectativas que apresentam “uma tendência a se orientar pelas questões do risco de vazamento e possíveis interferências com as atividades pesqueiras”, sendo esperado que o cenário na região, de mobilização da sociedade civil organizada em torno das pautas socioambientais, possibilite um maior debate em torno da segurança ambiental, tendo em vista o cenário de implantação do projeto”. Dessa forma, a realização de treinamento periódico dos conselhos gestores das UCs com possibilidade de toque de óleo baseado em estratégias de comunicação direcionadas aos riscos, poderá reduzir as influências negativas do impacto, através de um processo de ação cooperativa local, visando intensificar a conscientização e a preparação da comunidade para situações de emergência.

Item “v” – A Fundação Florestal (incluindo suas instâncias) deve estar entre as Instituições Oficiais que deverão ser comunicadas em caso de incidente com derrame de óleo envolvendo risco ou danos às suas UCs.

Item “vi” – a versão final do PEVO-BS, atualizado para a obtenção da Licença de Operação do primeiro DP do Etapa 2 deverá ser encaminhado para a Fundação Florestal, incorporando as orientações estabelecidas neste documento, bem como os compromissos estabelecidos na “Resposta à Manifestação da Fundação Florestal do Estado de São Paulo”.

- c) Realizar AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA (AER) NAS ÁREAS SUJEITAS AO TOQUE POR VAZAMENTO ACIDENTAL DE PRODUTOS QUÍMICOS, COMBUSTÍVEL E ÓLEO NO MAR (EMBARCAÇÕES DE APOIO): ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL (AME) YPAUTIBA, BOIÇUCANGA, APARA, ILHA TOQUE TOQUE, ITAÇUCE, MASSAGUAÇU DA APA MARINHA LITORAL NORTE, cuja

MCA



proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

ACÇÕES GERADORAS:

IV) Trânsito de embarcações de apoio.

XII) Vazamento acidental de produtos químicos no mar

XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar

IMPACTOS ASSOCIADOS:

27) Alteração da Qualidade da Água Devido a Vazamento de Produtos Químicos

28) Alteração da estrutura da comunidade do plâncton devido ao vazamento de produtos químicos

29) Alteração do nécton devido ao vazamento de produtos químicos

30) Alteração da qualidade da água devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

32) Interferência nos costões rochosos devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

34) Alteração nas comunidades planctônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

35) Alteração nas comunidades nectônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

36) Alteração das comunidades de aves marinhas e costeiras devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

JUSTIFICATIVA

De acordo com o EIA, devido a possíveis vazamentos de produtos químicos provenientes de acidentes das embarcações de apoio ou dos FP(W)SOs, a qualidade da água pode ser alterada nos locais atingidos.

WCH

[Handwritten signature]
15



alterando a estrutura do plâncton e conseqüentemente afetando o nécton.

Ainda de acordo com o documento, os produtos químicos que estarão presentes nos FP(W)SOs, possuem elevado potencial tóxico para a biota, muitos deles solúveis e corrosivos.

De acordo com o documento, um eventual acidente com vazamento de um ou mais destes produtos químicos e combustíveis, sem contenção, pode atingir de forma negativa o nécton, pelo contato direto, ou através da alteração do plâncton. Os produtos que solubilizam e flutuam representam maior impacto potencial ao nécton, especialmente nas camadas superficiais e subsuperficiais.

Tanto peixes, como eventualmente, tartarugas, mamíferos marinhos e aves marinhas que estejam nas imediações das instalações estarão sujeitos a este impacto. O contato com estes produtos poderá levar os organismos à intoxicação e eventualmente, em maiores concentrações, poderá ser letal.

Do mesmo modo, de acordo com o EIA, devido a possíveis vazamentos de combustível ou óleo no mar a comunidade nectônica pode ser alterada. Assim, como destacada o documento, em ambientes costeiros, a persistência do óleo no sedimento pode gerar a contaminação dos peixes devido à ingestão de organismos contaminados dos bentos e do plâncton (IPIECA, 2000).

Em relação aos impactos diretos sobre os mamíferos, o óleo adere pouco à pele lisa destes organismos, porém, podem ocorrer irritações no tegumento e nos olhos, interferências na capacidade natatória, entre outras disfunções, podendo chegar até a imunodepressão do organismo. O principal fator de impacto causado por óleo é a intoxicação provocada pela ingestão de componentes de sua dieta (pequenos crustáceos e peixes) que estejam contaminados (LEIGHTON, 2000).

Ainda, no que se refere aos quelônios marinhos, Hall et al. (1983), através de pesquisas sobre o vazamento do poço Ixtoc I no Golfo do México (1979), observaram que a exposição destes animais ao óleo pode ocasionar perda de peso, talvez por descontrolar a atividade de alimentação. Assim, em condições de fraqueza, estes animais poderiam

MCA



sucumbir a outros fatores externos (infecções secundárias, predação, entre outros) ou a alguns efeitos dos elementos tóxicos do próprio óleo.

Portando, considerando-se os possíveis acidentes com embarcações de apoio que resultarão em acidentes com vazamentos de produtos químicos e combustível para o mar, este impacto pode ocorrer em todas as fases do empreendimento (instalação, operação e desativação).

Também, considerando que as respostas à Manifestação da Fundação Florestal reconhecem "que houve um equívoco ao deixar de citar o Plano de Emergência para Vazamentos de Óleo (PEVO) como uma medida para proteção à fauna, uma vez que foi elaborado o Plano de Proteção a Fauna da Bacia de Santos em atendimento à exigência do IBAMA" e que em função das características do vazamento (tipo de óleo, grau de toxicidade, distância da costa, ecossistemas impactados, extensão das áreas atingidas, tempo de exposição, ações de limpeza realizadas, época do ano, entre outros), poderá utilizar diferentes parâmetros e/ou indicadores de impacto, fica estabelecida para aprovação da viabilidade ambiental do empreendimento a realização dos estudos acima mencionados.

As áreas estão identificadas conforme mapas em anexo.

ESPECIFICAÇÃO

A Avaliação Ecológica Rápida dessas áreas terá como objetivos a caracterização e diagnóstico ambiental através do levantamento e integração de dados primários e secundários disponíveis na literatura especializada e o fornecimento de relatórios técnicos que possibilitem a avaliação ambiental das áreas de estudo.

Os fatores ambientais que deverão ser abordados, de acordo com a natureza das variáveis ambientais são:

Meio Físico - levantamento dos fatores ambientais Oceanografia (i) Física; (ii) Química e (iii) Geológica;

Meio Biótico - levantamento dos fatores ambientais (i) Comunidade Planctônica (ii); Comunidade Bentônica; (iii) Ictiofauna (iv) Mamíferos, Aves e Tartarugas Marinhas; e Meio Socioeconômico - (i) Atividade Pesqueira e Maricultura; (ii) Turismo, esporte e lazer.

Wesley



Além disso, o Projeto deverá apresentar: (i) um Mapa de Susceptibilidade Ambiental, contendo informações de sensibilidade dos ecossistemas; recursos biológicos; e usos humanos dos espaços e recursos; (ii) item específico com indicadores para monitoramento e recomendações objetivando a proteção e conservação das áreas. Além disso, deverá ser realizada uma avaliação a respeito do estado da arte de cada fator ambiental e apresentação de recomendações e normas de uso para cada área.

- d) Realizar AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA (AER) NAS ÁREAS SUJEITAS AO TOQUE POR VAZAMENTO ACIDENTAL DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO NO MAR: ÁREA DE MANEJO ESPECIAL (AME) MONTÃO DE TRIGO, SETOR MAEMBIPE DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MARINHA DO LITORAL NORTE, AME ILHA DA FIGUEIRA DO SUL, AME ILHA DO BOM ABRIGO, PARCEL DO UNA, REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DO ABRIGO E GUARARITAMA, ILHA QUEIMADA GRANDE, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

AÇÕES GERADORAS

XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar

IMPACTOS ASSOCIADOS

30) Alteração da qualidade da água devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

32) Interferência nos costões rochosos devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

34) Alteração nas comunidades planctônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

35) Alteração nas comunidades nectônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

36) Alteração das comunidades de aves marinhas e costeiras devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

MCA



JUSTIFICATIVA

O estudo das características de uma comunidade marinha é essencial para a avaliação dos impactos no funcionamento natural de um ecossistema. Baseando-se nas informações a respeito da caracterização ecológica desses sítios, poderá ser estabelecido um marco zero no estado de conservação das áreas, e apenas assim, o impacto do vazamento acidental de óleo no mar será corretamente mensurado, assim como os parâmetros para a avaliação da recuperação do ambiente terão eficácia.

Entre as áreas com risco de ser atingida pelo vazamento de óleo no mar, destaca-se o Refúgio de Vida Silvestre do Abrigo e Guararitama, que tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. Temos ainda a Ilha Queimada Grande, que tem vocação e atributos para Parque Marinho e as Áreas de Manejo Especial das APAs Marinhas, que tem o objetivo de proteção da biodiversidade, o controle da poluição e a sustentação da produtividade pesqueira.

Particularmente, a ictiofauna presente nas áreas indicadas para os estudos está exposta a riscos significativos. A Modelagem de Dispersão de Óleo aponta as mais elevadas probabilidades de toque nestas ilhas, sendo que, diferentes de aves, mamíferos e quelônios, não existe estratégia eficaz para a proteção e "reabilitação" da ictiofauna contaminada pelo óleo.

Segundo o próprio EIA (II.10.4) "a exposição a longo prazo de embriões de peixe ao óleo tem consequências sobre a população através de efeitos indiretos sobre o crescimento, deformidades e com consequências a longo prazo sobre a reprodução" (...) "quando manchas de óleo atingem regiões costeiras, pode haver acúmulo de óleo nos sedimentos, com efeito adverso maior sobre populações locais de espécies bentônicas e demersais" e "a ictiofauna sofreria maior impacto no caso da mancha atingir regiões mais próximas da costa. As espécies demersais, em especial, geralmente contam com pequenos estoques e áreas de desova e reprodução restritas."

Ainda de acordo com o EIA "os peixes costeiros, sobretudo os que vivem associados a fundos consolidados (corais, rochas) e exibem comportamento territorial, são mais vulneráveis do que a maioria, pois



têm maior oportunidade de contato com as frações hidrossolúveis do poluente e de ingestão do produto por conta da contaminação de seus recursos alimentares”.

Finalmente, cabe ainda ressaltar a existência de espécies criticamente ameaçadas de extinção na região, como o Mero (*Epinephelus itajara*) o que evidencia ainda mais a necessidade premente no estudo destas áreas sob alto risco de dano ambiental.

As áreas estão identificadas conforme mapas em anexo.

ESPECIFICAÇÃO

A Avaliação Ecológica Rápida dessas áreas terá como objetivos a caracterização e diagnóstico ambiental através do levantamento e integração de dados primários e secundários disponíveis na literatura especializada e o fornecimento de relatórios técnicos que possibilitem a avaliação ambiental das áreas de estudo.

Os fatores ambientais que deverão ser abordados, de acordo com a natureza das variáveis ambientais são:

Meio Físico - levantamento dos fatores ambientais Oceanografia (i) Física; (ii) Química e (iii) Geológica;

Meio Biótico - levantamento dos fatores ambientais (i) Comunidade Planctônica (ii); Comunidade Bentônica; (iii) Ictiofauna (iv) Mamíferos, Aves e Tartarugas Marinhas; e Meio Socioeconômico - (i) Atividade Pesqueira e (ii) Turismo, esporte e lazer.

Além disso, o Projeto deverá apresentar: (i) um Mapa de Susceptibilidade Ambiental, contendo informações de sensibilidade dos ecossistemas; recursos biológicos; e usos humanos dos espaços e recursos; (ii) item específico com indicadores para monitoramento e recomendações objetivando a proteção e conservação das áreas. Ainda, deverá ser realizada uma avaliação a respeito do estado da arte de cada fator ambiental e apresentação de recomendações e normas de uso para cada área.

- e) Realizar ESTUDO DE USOS SOCIOECONÔMICOS DAS ÁREAS DE MANGUEZAL SUJEITAS AO TOQUE DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO INSERIDAS NOS LIMITES DAS APAS MARINHAS E RDS BARRA DO UNA - NOS



MUNICÍPIOS DE CARAGUATATUBA, BERTIOGA, ITANHAÉM, PERUÍBE, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

AÇÕES GERADORAS

XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar

IMPACTO ASSOCIADO

31) Danos em manguezais e estuários devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

JUSTIFICATIVA

De acordo com o EIA, são possíveis os acidentes com embarcações de apoio que resultarão em acidentes com vazamentos de combustível para o mar, sendo que este impacto pode ocorrer em todas as fases do empreendimento (instalação, operação e desativação).

Em São Paulo, são 16 as áreas de manguezal sujeitas ao toque, inseridas nos limites da APA Marinha Litoral Norte e Centro e RDS Barra do Una, conforme quadro a seguir.

Dessa forma, como destacou o EIA, “os ecossistemas de manguezais e estuários são considerados de alta relevância ecológica pelo fato de serem berçários e criadouros para diversas espécies de peixes e crustáceos, além da sua elevada produtividade biológica (MMA, 2002)”.

Portanto, considerando que “o manual da CETESB (2006) elenca alguns dos principais usos sociais e benefícios ambientais dos manguezais, segundo Kathiresan & Bingham (1991) e Schaeffer-Novelli (1999)”, entre eles:

- Importantes no processo de reposição do estoque pesqueiro;
- Permitem o extrativismo (madeira, mel, ostras, caranguejos, siris, camarões, peixes);
- Servem de proteção contra tempestades;
- São usadas para moradia, instalações náuticas, industriais e portuárias;
- Favorecem a pesquisa científica, a farmacologia e a cosmetologia;
- Propiciam recreação e educação ambiental;



- Preservam a biodiversidade, o apelo cênico.

Quadro: Relação dos manguezais com possibilidade de toque de óleo nas APAs Marinhas e RDS Barra do Una

Caraguatatuba	Lagoa Azul
	Rio Mococa
	Rio Cocanha
	Rio Gracuí
	Rio Tabatinga
	Rio Massaguaçu
	Rio Lagoa
	Rio Juqueriquere
Bertioga	Rio Itaguapé
	Rio Guaratuba
	Rio Itapanhaú
	Canal de Bertioga
Itanhaém	Rio Itanhaém
Peruíbe	Rio Preto
	Rio Branco
	Rio Una

Considera-se condicionante que o Estudo seja realizado de modo a garantir que o órgão gestor dessas áreas, bem como o empreendedor, possuam informações adequadas e atualizadas sobre os usos existentes no local. Essa informação será de grande relevância no sentido de permitir que os possíveis danos sejam valorados e reparados futuramente.

ESPECIFICAÇÕES

O Estudo deverá identificar os usos socioeconômicos existentes nos manguezais com possibilidade de toque de óleo e presentes nas APAs Marinhas. Deverá ser realizado levantamento de dados diretos e indiretos, de modo a permitir uma análise dos prejuízos indiretos decorrentes dos impactos nos manguezais, tais como a paralisação de atividades pesqueiras e queda da movimentação turística.

Dessa forma, os meios físico e biótico deverão ser levantados a partir de dados secundários, apresentando dados de instituições públicas e privadas, através da utilização de ferramentas de geoprocessamento.

MCA



As informações deverão ser levantadas por meio de entrevistas com usuários e pesquisadores que atuam com atividades pesqueiras, fauna, flora e demais características ambientais nos manguezais do litoral de São Paulo. As informações deverão ser de caráter quali e quantitativo, permitindo compreender a dinâmica de uso das áreas, seus conflitos e dinâmicas econômicas envolvidas.

O Estudo deverá levantar informações de modo a permitir que os danos ambientais e sociais sejam valorados, com vistas a sua indenização ou reparação em caso de acidente.

Todos os documentos relacionados ao desenvolvimento do Estudo, incluindo TdR, Plano de Trabalho e Relatórios, deverão ser aprovados pela Fundação Florestal.

- f) Apresentar RELATÓRIOS (SEMESTRAIS / ANUAIS) DETALHADOS SOBRE O MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NAS ÁREAS DAS APAS MARINHAS, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

AÇÕES GERADORAS

V) Trânsito de embarcações de apoio

IMPACTOS ASSOCIADOS

10) Interferência com a atividade pesqueira artesanal pelo trânsito das embarcações de apoio

11) Interferência na atividade pesqueira industrial pelo trânsito das embarcações de apoio

18) Interferência com a pesca artesanal pelo vazamento de óleo

19) Interferência com a pesca industrial pelo vazamento de óleo

JUSTIFICATIVA

Como destacado no EIA/RIMA, a rota das embarcações de apoio entre área de instalação do Projeto Etapa 2 às bases de apoio marítimo



provocará interferências na atividade pesqueira artesanal e industrial, tais como possível afastamento de cardumes em função do ruído gerado durante o trânsito, a possibilidade de danos aos petrechos de pesca possível abalroamento entre as embarcações de apoio e as pesqueiras e possíveis alterações dos trajetos das embarcações de pesca ao coincidirem com os das embarcações de apoio, indicando um conflito de uso do espaço marítimo.

Considerando que são objetivos das APAs Marinhas do Estado de São Paulo ordenar a pesca e promover o desenvolvimento sustentável da região em que estão inseridas e que já existem normativas elaboradas nesse sentido, fica condicionado à Petrobras apresentação periódica de Relatórios sobre o monitoramento da atividade pesqueira contendo a avaliação das interferências e as interações dos empreendimentos de exploração e produção de hidrocarbonetos com a pesca na Baía de Santos.

Esses Relatórios deverão ser elaborados especificamente para o território abrangido pelas três APAs Marinhas do Estado, incluindo informações sobre a economia relacionada à atividade.

ESPECIFICAÇÃO

Os Relatórios deverão ser elaborados com dados atualizados do monitoramento pesqueiro, contendo análise dos dados de captura e esforço pesqueiro conforme cronograma de atualização das informações.

Os dados pesqueiros deverão estar georreferenciados e agrupados nos diversos setores das Áreas de Proteção Ambiental Marinha do Estado de São Paulo, contendo a descrição da utilização destas áreas pela atividade pesqueira.

Os resultados deverão incluir informações sobre a atividade pesqueira em cada APAM com relação ao volume de captura, número e procedência das embarcações e viagens registradas, aparelhos de pesca utilizados e espécies capturadas bem como discussão sobre os impactos que as ações geradoras do empreendimento podem ocasionar na atividade.

WCA



A Petrobras deverá apresentar proposta de conteúdo do Relatório para aprovação da Fundação Florestal.

- g) Estender a distância mínima para o lançamento de efluentes sanitários e resíduos alimentares pelas embarcações de apoio a, pelo menos, 15 (quinze) milhas náuticas a partir da Laje de Santos e da Ilha de São Sebastião.

AÇÕES GERADORAS

VIII) Descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares

IMPACTOS ASSOCIADOS

4) Alteração da qualidade da água por descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares

JUSTIFICATIVA

O limite proposto pelo empreendedor não considera as áreas protegidas distantes da costa, o que poderia permitir o descarte de efluentes dentro de Unidades de Conservação, como o Setor Itaguaçu da Área de Proteção Marinha Litoral Centro e a Laje de Santos.

- h) Adequar e implementar o PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL REGIONAL DA BACIA DE SANTOS (PCSR-BS)

Atualização do PCSR - BS especificando como as Unidades de Conservação (incluindo os conselhos gestores) com probabilidade de toque de óleo e sujeitas aos impactos do empreendimento serão contempladas no Programa de Comunicação, indicando quais estratégias de comunicação serão direcionadas para esse público.

- i) Apresentar RELATÓRIOS (SEMESTRAIS / ANUAIS) DETALHADOS SOBRE O MONITORAMENTO DE CETÁCEOS E PRAIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO.

AÇÕES GERADORAS

V) Trânsito de embarcações de apoio

XIII) Vazamento acidental de combustível e óleo no mar



IMPACTOS ASSOCIADOS

24) Alteração nas comunidades nectônicas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

26) Colisão das embarcações com o nécton

JUSTIFICATIVA

Segundo o EIA, "(...) é importante destacar que durante todo o desenvolvimento dos projetos, estes serão acompanhados pelo órgão ambiental competente, bem como os resultados a serem obtidos serão avaliados em termos das respostas ambientais que estes fornecem e também em termos do alcance dos objetivos dos projetos. Estas avaliações não apenas permitirão adequações nos projetos como também fornecerão as informações necessárias para tal, dando direcionadores embasados a respeito das adequações necessárias".

Considerando que significativa porção dos Projetos de Monitoramento de Cetáceos e do Projeto de Monitoramento de Praias serão realizados e/ou mitigarão impactos que poderão afetar Unidades de Conservação administradas por esta Fundação, solicitamos a apresentação dos relatórios técnicos (semestrais ou anuais) para acompanhamento do desenvolvimento dos programas de monitoramento.

- j) Apoio e suporte ao PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO ATORES GOVERNAMENTAIS E NÃO GOVERNAMENTAIS DOS MUNICÍPIOS DO LITORAL DE ESTADO DE SÃO PAULO VISANDO A CONTEÇÃO DA EXPANSÃO DAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO DESORDENADA, cuja proposta de apoio deverá ser apresentada anteriormente à emissão da Licença de Instalação (LI)

AÇÕES GERADORAS

I) Divulgação institucional do empreendimento

III) Demanda por mão de obra

IV) Demanda/Aquisição de bens e serviços

IMPACTOS ASSOCIADOS

WCA



5) Expansão das áreas de ocupação desordenada

JUSTIFICATIVA

Como descreve o EIA, *“além do afluxo migratório, a ampliação da estrutura de bens e serviços pode se manifestar territorialmente, pressionando pela readequação de uso de áreas urbanas anteriormente ocupadas para habitação, contribuindo, em outra dimensão, para os processos afetos à espoliação urbana. Portanto, o afluxo migratório e a readequação de uso do solo decorrentes desse aspecto ambiental podem influenciar a expansão de áreas de ocupação desordenada e a pressão sobre Unidades de Conservação, da mesma maneira como foi anteriormente descrito”*.

Ainda conforme o EIA, a *“Petrobras implementará o projeto de Monitoramento socioeconômico fundamentado por um sistema de indicadores que permitam ‘monitorar as mudanças sociais e econômicas promovidas pelo desenvolvimento das atividades relacionadas à indústria de petróleo e gás na Bacia de Santos”*.

No entanto, as medidas propostas para mitigação deste impacto são ineptas (ações de comunicação) ou de pouco alcance.

Assim, considerando que o ente federativo a quem cabe disciplinar o uso do solo é o município, este deve fazê-lo respeitando o fato da zona costeira ser patrimônio nacional.

Os municípios demandam hoje, no processo de gerenciamento costeiro, o uso da zona de amortecimento das Unidades de conservação terrestres. Mas ainda se apresentam despreparados para sua guarda. Do ponto de vista das UCs terrestres e marinhas, o uso da planície costeira nos anfiteatros da Serra do Mar é determinante como fator de conservação e degradação.

A criação de um Programa de Capacitação sob coordenação da Fundação Florestal proporcionará as condições para que, gradualmente, a esfera municipal habilite como ente gestor, condição para que o uso da zona costeira seja sustentável, atendendo assim à Constituição do Brasil.



Nesse sentido, o empreendedor deverá fornecer suporte ao Programa de Capacitação Técnica e Institucional, de responsabilidade da Fundação Florestal como ente coordenador/ articulador, destinado aos atores governamentais e não governamentais do litoral, cuja concepção abrange desde prioridades de curto prazo, com destaque para o controle da expansão da mancha urbana, passando por metas de médio prazo, como a recuperação dos ambientes poluídos/ devastados e, em maior prazo, a construção de Arranjo Produtivo Local Sustentável.

A responsabilidade do empreendedor é dar suporte à Capacitação técnica e às ações básicas de capacitação institucional. O aporte de recursos poderá utilizar como instrumento Convênio pré-existente.

ESPECIFICAÇÃO

O Programa de Capacitação ocorrerá em duas frentes (técnica e institucional) e será dirigido aos atores regionais no litoral de São Paulo.

A Capacitação destina-se prioritariamente a resguardar as UCs, por meio de:

- Controle da expansão da mancha urbana;
- Saneamento do meio;
- Recuperação da vegetação;
- Recuperação e proteção da qualidade ambiental;
- Identificação e exploração dos potenciais de iniciativas e negócios sustentáveis;
- Adaptação e mitigação em relação às mudanças climáticas;
- Gerenciamento social de riscos naturais e tecnológicos;
- Arranjo produtivo local sustentável;
- Estímulos/ financiamento para novos negócios sustentáveis e redes;
- Articulação e otimização dos esforços em gestão ambiental;

- k) Elaboração de RELATÓRIO TÉCNICO e apresentação dos resultados em SEMINÁRIO REGIONAL SOBRE AS ESTRATÉGIAS FUTURAS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A RELAÇÃO DE DEPENDÊNCIA DA REGIÃO QUANTO AOS RECURSOS DE PETRÓLEO E GÁS, SITUAÇÃO TAMBÉM CONHECIDA COMO "DOENÇA HOLANDESA", cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.



AÇÕES GERADORAS

- II) Pagamento tributos, taxas e compensação financeira (Royalties)
- III) Demanda por mão de obra
- IV) Demanda/Aquisição

IMPACTOS ASSOCIADOS

- 15) Dinamização da economia local e regional

JUSTIFICATIVA

A literatura científica já contém alguma investigação referente ao potencial desequilíbrio no processo de desenvolvimento regional em relação à dependência do lugar quanto a uma grande fonte de dinamismo e arrecadação pública – os recursos de petróleo e gás, o empreendedor deverá promover um Seminário que aborde a questão da chamada “doença holandesa”. Tal Seminário deverá abordar o processo de desenvolvimento regional e a crise que poderá advir caso se chegue ao fim de um ciclo econômico sem que a sociedade regional disponha de fontes alternativas para manter a economia ativa em níveis necessários ao sustento da população.

O Relatório e o Seminário deverão considerar que a exploração desse possível fenômeno está associada à dependência estrutural em relação a uma única fonte de negócios e oportunidades de trabalho. Cenários alternativos e experiências internacionais deverão ser apresentados, bem como apresentação de estratégias para geração de conhecimento e a construção de fundos de investimentos utilizando parte dos excedentes econômicos gerados no ciclo ora dinamizado. Deve considerar também os aspectos centrais para que os municípios afetados possam planejar seus cenários socioambientais, em tempo hábil para uma reação, munindo as lideranças da sociedade regional de repertório de planejamento capaz de auxiliar de forma eficaz na prevenção da desorganização socioeconômica decorrente da excessiva dependência de uma economia que, embora fortíssima, se apoia em recursos não renováveis no tempo da economia.



- l) Apresentação de proposta metodológica para criação de SALA DE SITUAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PAULISTAS, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

Considerando a necessidade de maior transparência do processo de licenciamento ambiental, bem como acesso por parte da sociedade civil, bem como a fácil e rápida disponibilização de todos os documentos inerentes aos diversos empreendimentos operados pela Petrobras no litoral de São Paulo, evitando assim a fragmentação e diluição do conteúdo e possibilitando a análise integral dos impactos na região, o empreendedor deverá apresentar proposta metodológica para criação de uma Sala de Situação das Unidades de Conservação Paulistas, de modo a facilitar o acesso às informações contidas nos processos de licenciamento ambiental envolvendo o empreendedor.

- m) Dar suporte à ESTUDOS E AÇÕES DE ESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DAS UCs IMPACTADAS, COM FOCO EM ATIVIDADES NÁUTICAS E USOS DOS TERRITÓRIOS PROTEGIDOS, cuja proposta deverá ser apresentada em 90 (noventa) dias, em conformidade com as orientações desta Manifestação Técnica.

AÇÃO GERADORA

- III) Demanda por mão de obra
- IV) Demanda por aquisição de bens e serviços
- V) Trânsito de embarcações de apoio

IMPACTOS ASSOCIADOS

- 13) Interferência nas atividades de turismo e lazer

JUSTIFICATIVA

Considerando que, como destacado pelo EIA, é previsto “o aumento da movimentação nos portos em decorrência da expansão da indústria de petróleo e gás evidencia mudanças na paisagem do litoral”, repercutindo diretamente na apropriação desse espaço a partir de seu valor paisagístico; que a interferência na qualidade cênica que hoje já existe, provavelmente, será mais evidente no interior das Baías e nas situações de espera para a entrada nos portos em virtude do



empreendimento; e que inexistem medidas associadas e indicadores/parâmetros para monitoramento, torna-se necessário que o empreendedor dê suporte à elaboração de estudos e ações de estruturação de modo a obter informações sobre potenciais impactos, atividades implantadas, espaços utilizados, problemas socioambientais, subsidiando cenário para balizamento de futuras avaliações de impacto e para iniciativas de promoção de sustentabilidade, abrangendo crescimento, conflitos, vulnerabilidade a impacto, parâmetros de ordenamento para ações relacionadas à navegação de recreio e lazer.

RECOMENDAÇÕES AO ÓRGÃO LICENCIADOR

Apresentamos a seguir recomendações para o órgão licenciador:

- a) Como forma de mitigar o impacto da contribuição para o efeito estufa gerado pelas emissões atmosféricas do empreendimento, recomenda-se que ao invés do plantio de mudas, seja estabelecido um total de áreas em hectares a serem recuperadas, priorizando a restauração ecológica em ilhas costeiras.
- b) A respeito do Projeto de Monitoramento de Cetáceos, visando maximizar os esforços de coleta de informações importantes sobre outros grupos faunísticos, recomenda-se que sejam incluídos os registros de ocorrências de pinípedes, aves e quelônios. Além disso, considerando que os cruzeiros para avistagens, coleta de biópsias, foto identificação e telemetria podem ser realizados em conjunto, e que o número de cruzeiros previstos para avistagem (dois) podem prejudicar a identificação dos efeitos sazonais sobre as populações monitoradas, recomenda-se a realização de 04 (quatro) cruzeiros para avistagem por ano, bem como a extensão das atividades de monitoramento até o ano 30.
- c) A respeito do Projeto de Monitoramento de Praias, existem diversas discussões acerca dos riscos da soltura de animais que permaneceram em Centros de Reabilitação, retornarem às suas colônias levando doenças para a população.
No caso dos Pinguins-de-Magalhães, uma enfermidade preocupante em animais de cativeiro é a malária aviária, uma vez que quando o animal está com uma carga parasitária baixa, não apresenta características da doença em uma avaliação corporal, porém, se



solto, pode se transformar numa fonte de contaminação (CAMPOS & ALMOSNY, 2011)⁶.

No Projeto de Reabilitação e Recolocação de Pinguins-de-Magalhães do IBAMA (SENA, SEINO & SACCARDO, 2008)⁷ foram utilizados como critérios para definir quais animais seriam liberados, avaliações, tanto de condições corporais, como exames laboratoriais.

Considerando a importância da avaliação da saúde dos animais devolvidos ao ambiente natural por meio dos Centros de Reabilitação, recomenda-se a realização de exames clínicos em 100% dos animais, sejam eles mamíferos, quelônios ou aves marinhas, avaliando quais animais estão em estado de saúde adequado e aptos a retornar à vida livre.

- d) Considerando que o descarte de água produzida e o descarte de efluente de unidade de remoção de sulfato alteram a qualidade da água, a comunidade planctônica e o nécton, recomenda-se a avaliação dos efeitos a longo prazo desses impactos, como a bioacumulação de substâncias tóxicas na cadeia trófica.
- e) Considerando as diversas transformações à que o litoral paulista estará sujeito diante da instalação dos diversos empreendimentos associados à exploração de petróleo e gás, em virtude de impactos como: 3) Manutenção de empregos e geração de empregos diretos; 4) Geração de empregos indiretos e de empregos-renda; 6) Pressão sobre os serviços essenciais; 8) Aumento da especulação imobiliária; recomendamos que seja estimulada a estruturação de sistema de SUPORTE AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL REGIONAL, de modo a reduzir os danos à região e propiciar o fortalecimento das instituições locais no sentido de atuar frente às mudanças e transformações a longo prazo, inclusive iniciando discussões sobre a dependência da economia da indústria petrolífera;
- f) Considerando que a utilização do gasoduto de Mexilhão alterará o tempo de operação daquele empreendimento e que, conforme respondeu o empreendedor, "a manutenção das estruturas

⁶ CAMPOS, S.D.E.; ALMOSNY, N.R.P. A malária aviária causada por agentes do gênero *Plasmodium* pode ser um desafio durante a reabilitação. Projeto Nacional de Monitoramento de Pinguins de Magalhães 2010-2015, Boletim nº02 Pinguins no Brasil, pp. 2-3, 2011.

⁷ SENNA, D.C.; SEINO, J.P.M.; SACCARDO, S.A. Reabilitação e Recolocação de pinguins de Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) resgatados no litoral do estado de São Paulo em 2008. Áreas de Soltura e Monitoramento no Estado de São Paulo. Relatório de Atividades, pp. 40-43, 2008.

WCA



submersas é realizada em função do Sistema de Produção e Escoamento de Gás Natural e Condensado no Campo de Mexilhão, sendo acompanhado pelas condicionantes da LO nº 999/2011, recomenda-se ao IBAMA que solicite manifestação da Fundação Florestal na renovação da Licença de operação Sistema de Produção e Escoamento de Gás Natural e Condensado no Campo de Mexilhão.

6. CONCLUSÃO

Considerando os estudos apresentados no que se refere à avaliação dos impactos do empreendimento sobre os atributos protegidos pelas unidades de conservação, bem como as medidas mitigadoras apresentadas no EIA-RIMA e, consoante ao disposto na Resolução CONAMA nº 428/2010, nos manifestamos favoráveis à emissão de autorização do licenciamento ambiental do "Projeto de Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2", desde que atendidas as condicionantes apresentadas no item 5 desta Manifestação.

São Paulo, 05 de setembro de 2014.

Paulo F. Garreta Harkot
APA Marina Litoral Centro

José Edmilson de Araújo Mello Júnior
PE Marinho da Lage de Santos



FUNDAÇÃO FLORESTAL

Paulo Menna
Parque Estadual Xixová-Japuí

Maria Cristina Heilig
Analista de Recursos Ambientais /
DLN

Felipe Augusto Zanusso Souza
Analista de Recursos Ambientais / DLN

Carlos Zacchi Neto
Gerente Regional Litoral Norte

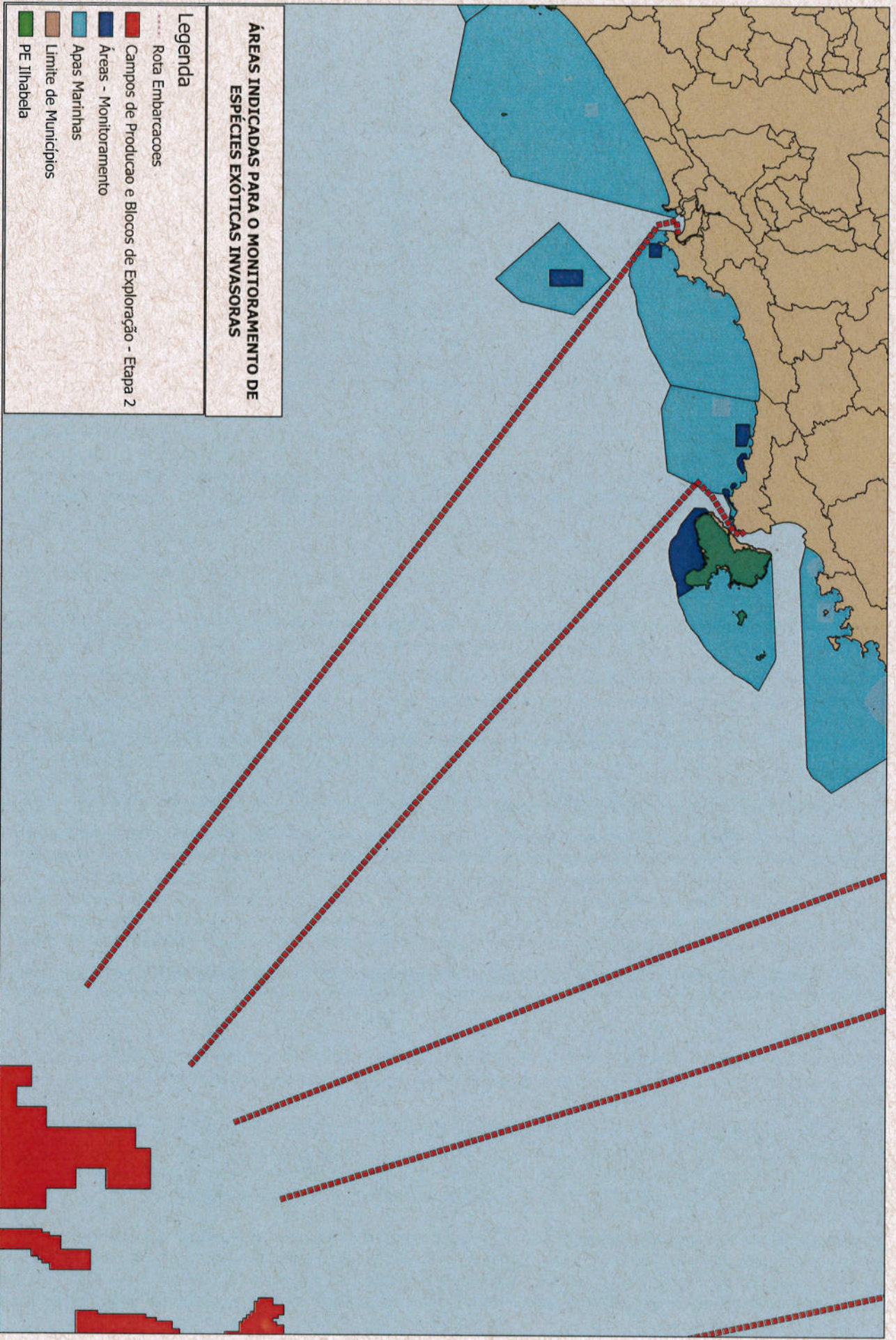
Victor del Mazo Quartier
Analista de Recursos Ambientais /
DLS

Mário José Nunes de Souza
Gerente Regional Litoral Sul

De acordo.

Icaro A. Cunha
Diretor da Baixada Santista, Litoral Norte, Vale
do Paraíba e Mantiqueira

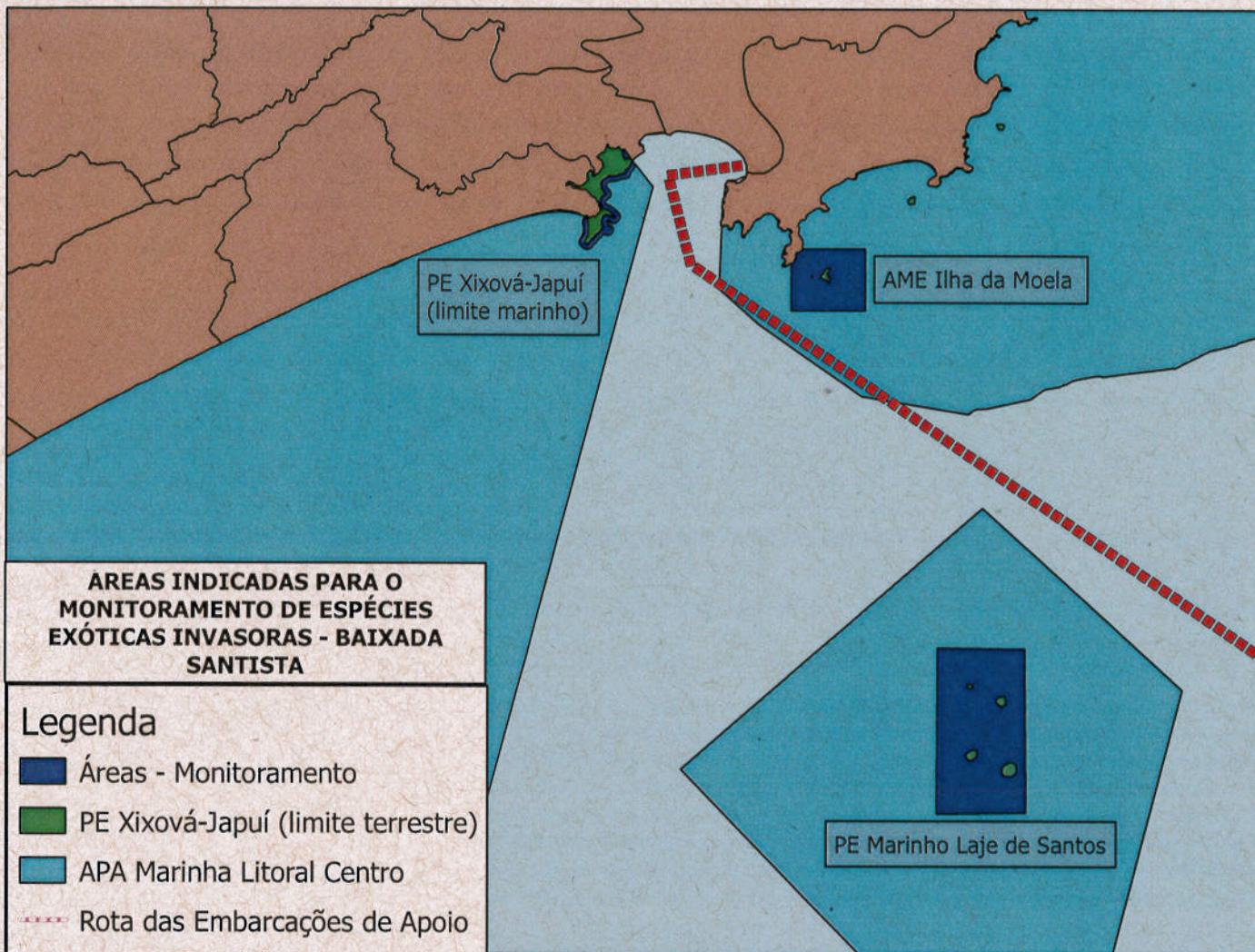
Cesaltino Silva Júnior
Diretor do Litoral Sul, Vale do
Ribeira e Alto Paranapanema

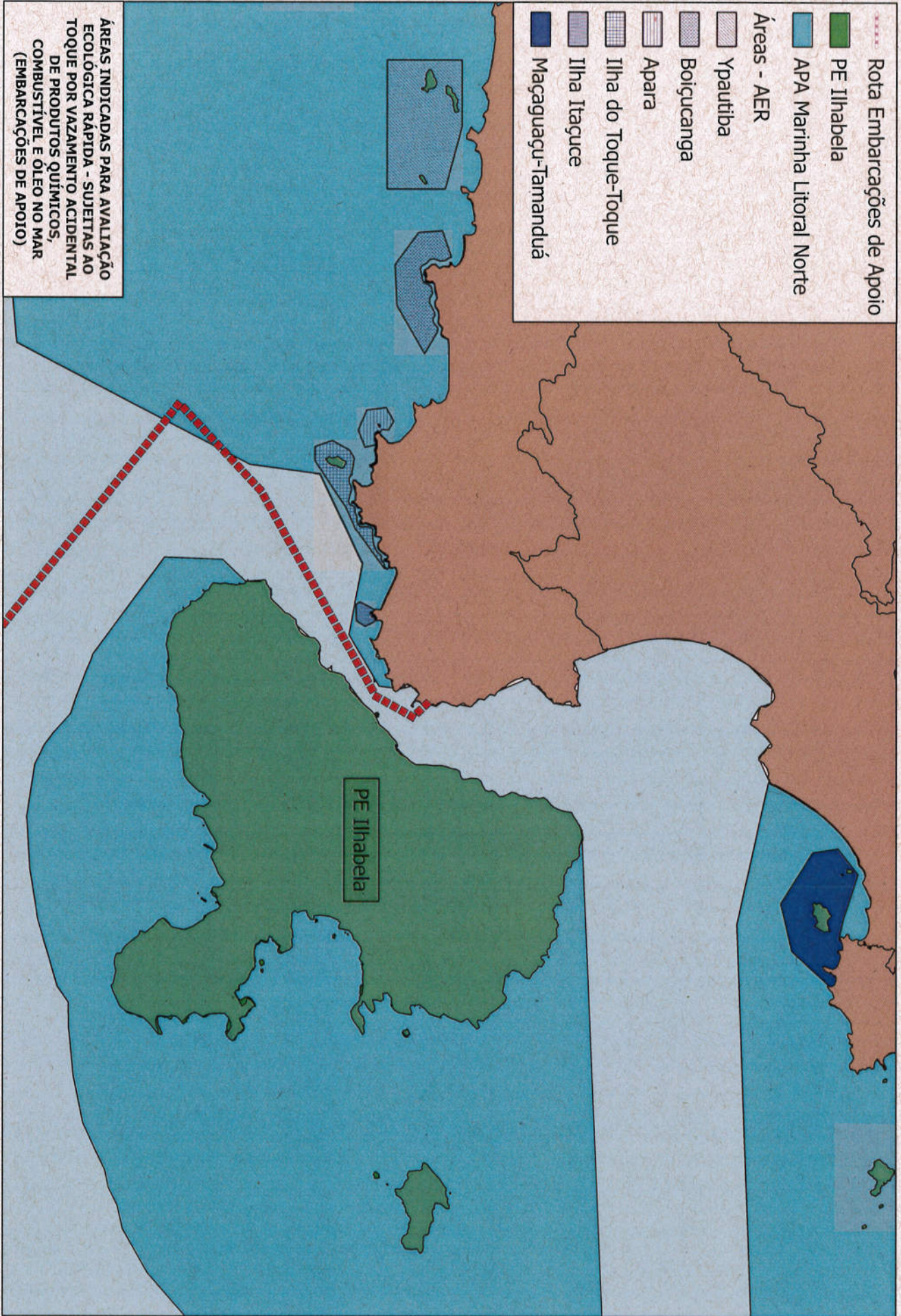


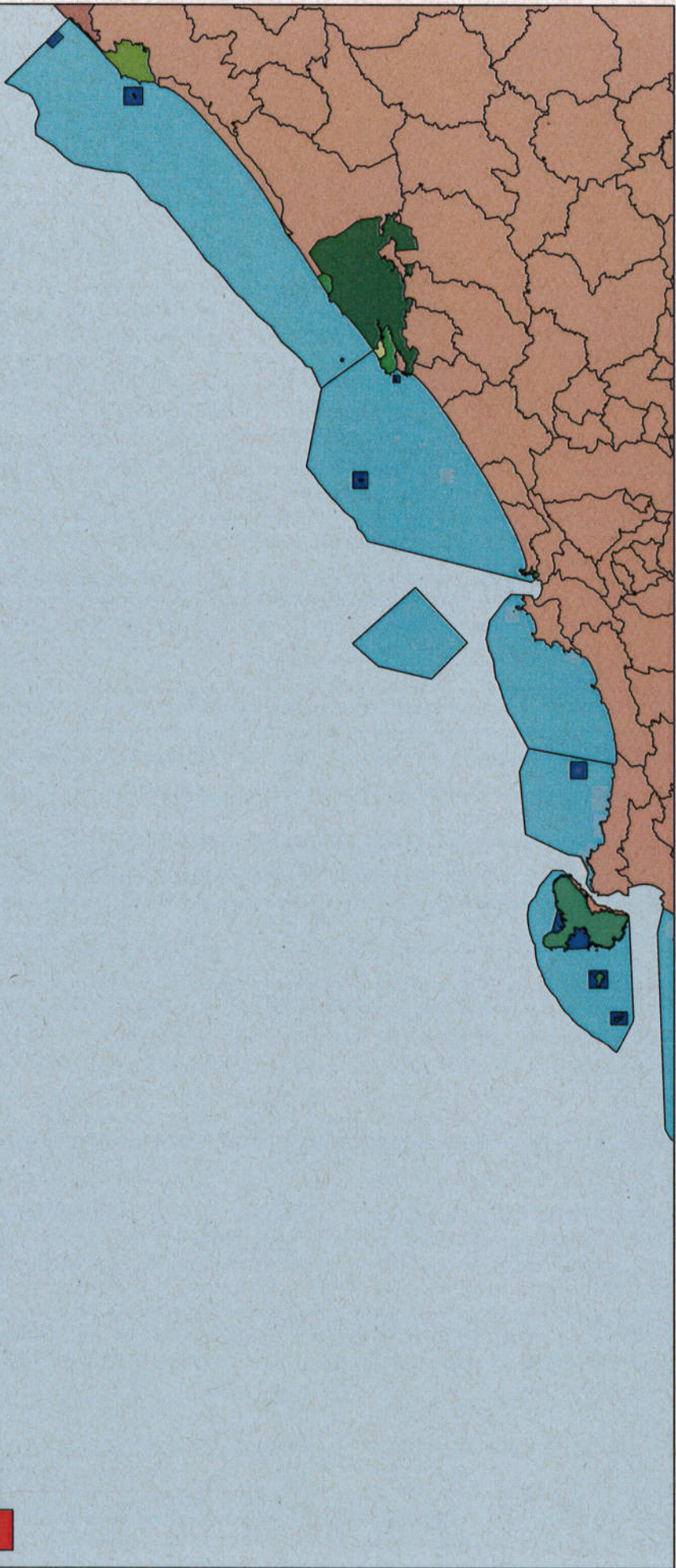
ÁREAS INDICADAS PARA O MONITORAMENTO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Legenda

- Rota Embarcações
- Campos de Produção e Blocos de Exploração - Etapa 2
- Áreas - Monitoramento
- Apas Marinhas
- Limite de Municípios
- PE Ilhabela



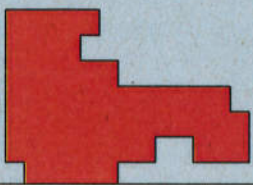








Legenda

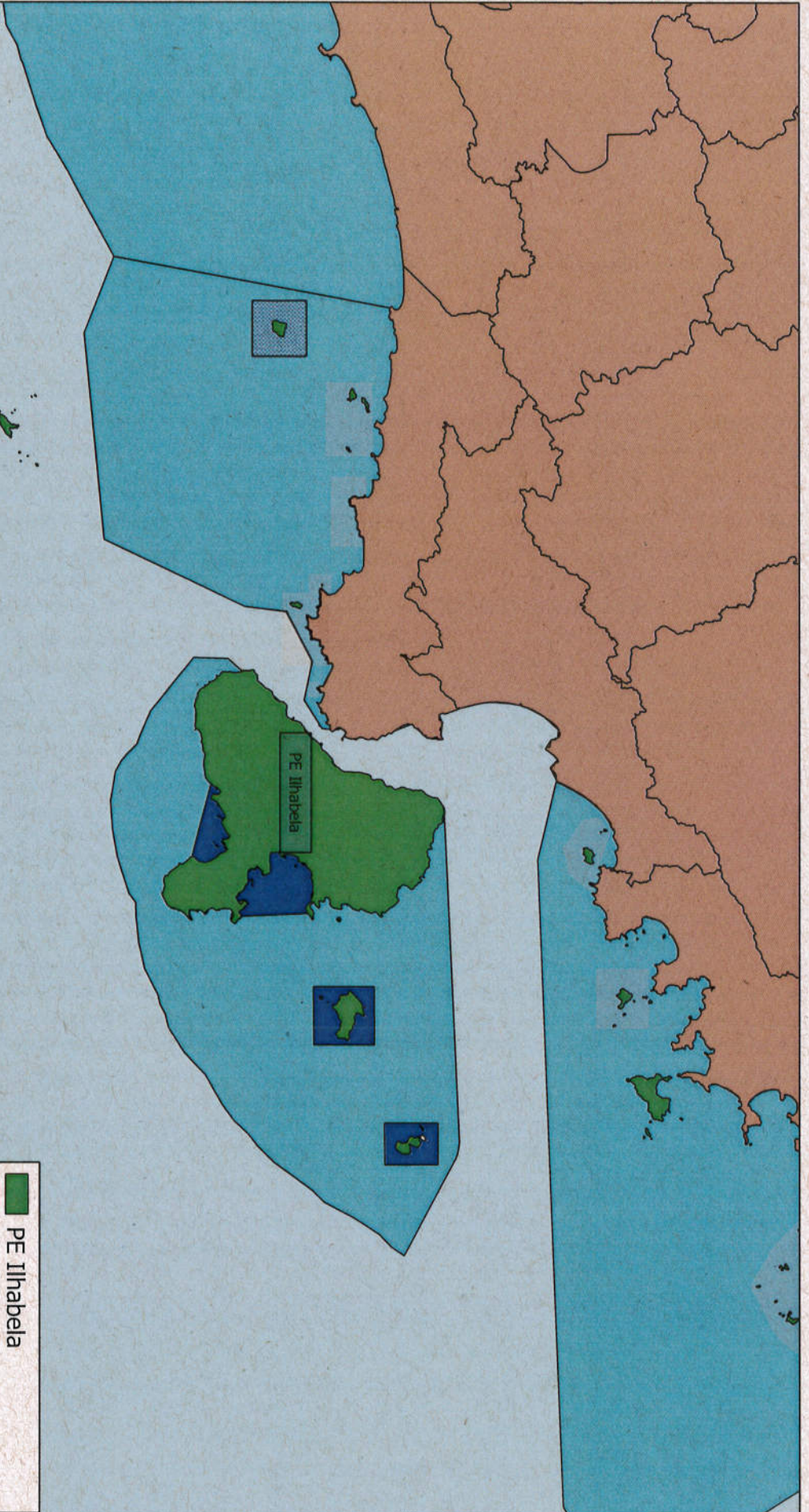
- Áreas - AER
- Campos de Producao e Blocos de Exploração - Etapa 2
- Apas Marinhas
- PE Ilhabela
- EE Juréia-Itatins
- PE Ilha do Cardoso
- Limite de Municípios

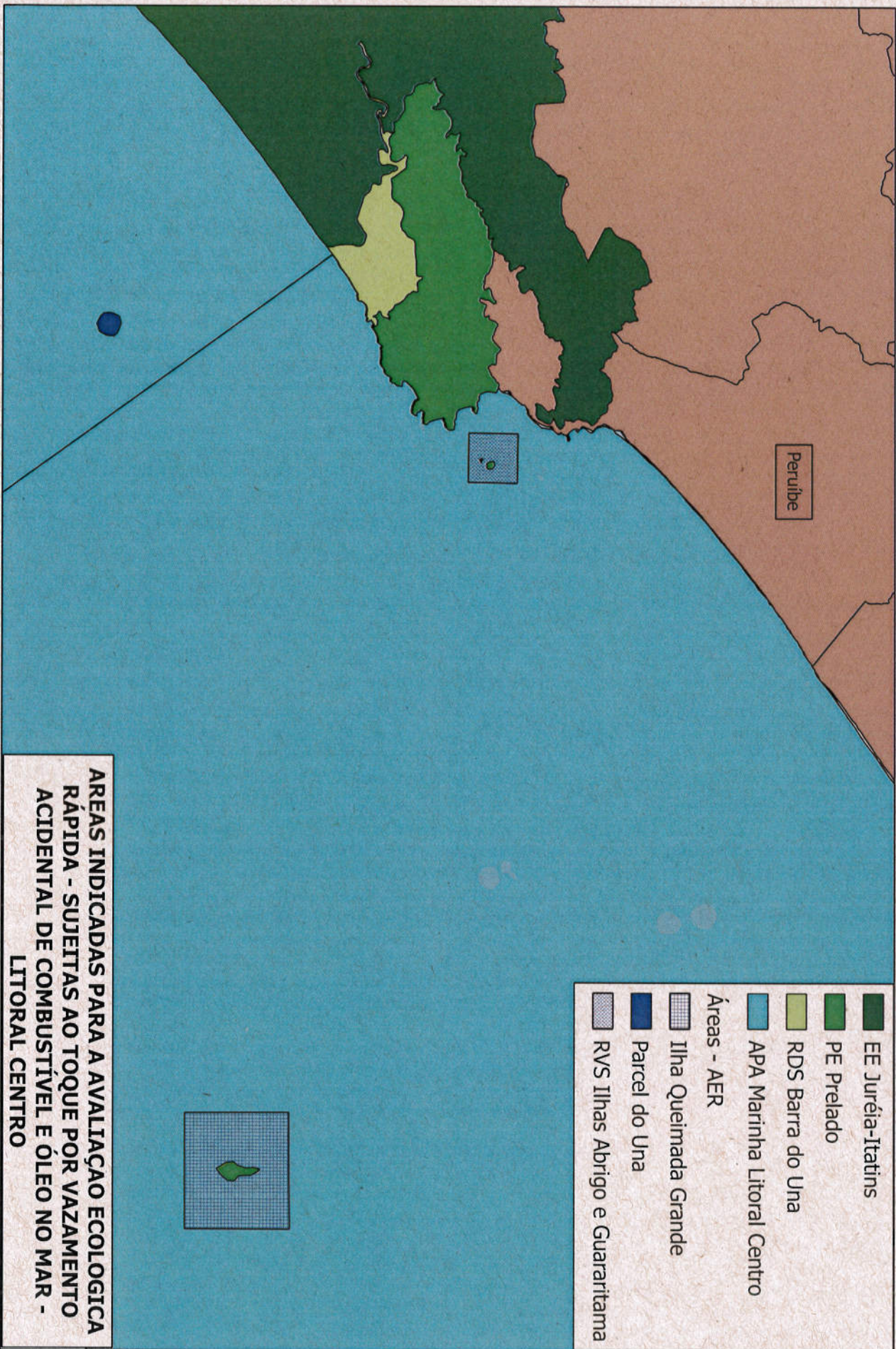
ÁREAS INDICADAS PARA A AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA - SUJEITAS AO TOQUE POR VAZAMENTO ACIDENTAL DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO NO MAR



AREAS INDICADAS PARA A AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA - SUJEITAS AO TOQUE POR VAZAMENTO ACIDENTAL DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO NO MAR - LITORAL NORTE

-  PE Ilhabela
-  APA Marinha Litoral Norte
- Áreas - AER**
-  Monte de Trigo
-  Setor Maembipe





ÁREAS INDICADAS PARA A AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA - SUJEITAS AO TOQUE POR VAZAMENTO ACIDENTAL DE COMBUSTÍVEL E ÓLEO NO MAR - LITORAL SUL



Legenda

- PE Ilha do Cardoso
- APA Marinha Litoral Sul
- Áreas - AER
- Ilha do Bom Abrigo
- Ilha Figueira do Sul

