



FUNDAÇÃO FLORESTAL

PROCESSO: FF 1.423/2017

NIS: 2052112

INTERESSADO: IBAMA

ASSUNTO: Solicita Licença Prévia. Referente Processo IBAMA nº 020001.007928/2014-44 - EIA/RIMA: Atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-Sal da Bacia de Santos – ETAPA 3.

INFORMAÇÃO TÉCNICA GT Pré-Sal Etapa 3 nº 001/2018

Trata-se de manifestação técnica complementar com pedido de esclarecimento de informações quanto ao Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para o licenciamento ambiental da “Atividade de Produção e Escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-Sal da Bacia de Santos – ETAPA 3”, sob responsabilidade Petrobras. O pedido em tela se faz necessário decorrente de ausência de informações no EIA que incertezas na análise.

O Projeto contempla 23 empreendimentos, a saber:

- 11 projetos de curta duração:
 - 1 Teste de Longa Duração (TLD) – média de 6 meses
 - 9 Sistemas de Produção Antecipada (SPAs) – média de 6 meses
 - 1 Piloto de Curta Duração (PCD) – 1 ano
- 12 projetos de longa duração:
 - 11 Projetos de Desenvolvidos de Produção (DPs) e seus sistemas de escoamento de gás – 30 anos
 - 1 Piloto de Longa Duração (PLD) – 30 anos

Além do EIA/RIMA, foram utilizados para subsidiar a elaboração da presente informação os seguintes documentos:

- Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso;
- Diagnósticos Técnico e Participativo do Plano de Manejo da APA Marinha do Litoral Sul e ARIE do Guarã;
- Plano de Utilização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Itapanhapima;
- Plano de Utilização da Reserva Extrativista Taquari;
- Plano de Utilização da Reserva Extrativista Ilha do Tumba;
- Diagnóstico Técnico do Plano de Manejo da APA Ilha Comprida;
- Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar;
- Plano de Manejo do Parque Estadual Xixová-Japuí;



- Plano de Manejo de Ilhabela;
- Informação Técnica Conjunta DLN/DLS nº 005/2014;
- Informação Técnica AT/DE-LIC nº 001/2018

Esta Informação Técnica foi elaborada conforme Resoluções CONAMA 428/2010, SMA 85/2012 e estruturada conforme a Portaria FF 47/2013, a partir de avaliações realizadas pelos membros que constituem o Grupo de Trabalho instituído pela Portaria FF/DE nº 216/2017, retificada pela Portaria FF/DE nº 222/2017 para análise do EIA/RIMA.

Além destes, colaboraram na elaboração desta Informação Técnica: Samuel Balanin (BK Consultoria e Serviços Ltda), Luís Campanha (BK Consultoria e Serviços Ltda), Rafael Poccia Costa (BK Consultoria e Serviços Ltda), Jocemar Tomasino Mendonça (Instituto de Pesca/SAA), Daniela Ferro de Godoy (Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC), Rebeca Pires Wanderley (Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC), Renata Balsamo Dias (Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC), Henrique Chupil (Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC), Marcos B. Campolim (Instituto Florestal/SMA), Isadora Le Senechal Parada (Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA/SMA), Carolina Galvanesi (Instituto de Cooperativismo e Associativismo - ICA/SAA), Antonio Eduardo Sodrzejesky (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI/SAA), Thais Cristina Canola (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI/SAA), Erick Willy Weissenberg (Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Cananéia), Juliana Costa Coelho (Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Cananéia), Lucas Citele Candido (Monitor Ambiental – PEIA), Lara Bueno Chiarelli Legaspe (Monitora Ambiental, APAMLN), Bernadete Fernandez (PEIb).

I) Síntese sobre as Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento potencialmente afetadas pelo empreendimento

A área de influência do empreendimento abarca 23 unidades de conservação e/ou suas zonas de amortecimento sob governança da Fundação Floresta, apresentadas no Quadro 1.



FUNDAÇÃO FLORESTAL

UC	Instrumento Legal	Área Aprox. (ha)	Municípios	Plano de Manejo (sim/não)	Atributos da UC
APA Ilha Comprida	DEC 26.881/1987 DEC 30.817/1989 RSMA 32/2004	17.527	Ilha Comprida	não	Mata de Restinga, Dunas, Praias e Manguezais além do complexo de ecossistemas litorâneos.
APA Marinha do Litoral Centro	DEC 53.526/2008	453.082,704	Bertioga, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruibe, Praia Grande, Santos, São Sebastião e São Vicente	não	Os ecossistemas marinhos e terrestres como ilhas, parcs e lajes, costões rochosos, ambiente marinho, praias, manguezais e restingas, bem como o turismo recreativo, as atividades de pesquisa e pesca. Destaque para as três Áreas de Manejo Especial (AMEs) para a proteção da biodiversidade: Ilha da Laje da Conceição; a Ilha da Moela e Ponta da Armação.
APA Marinha do Litoral Sul	DEC 53.527/2008	368.606	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	não	A fauna e a flora, além da região do Lagamar Paulista, considerada Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO, concentra um dos maiores índices de biodiversidade do mundo, ser criatório natural de espécies endêmicas e passagem obrigatória de espécies migratórias, inclusive o estoque pesqueiro da região. Além disso, é também atributo a cultura caiçara.



Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 - Prédio 12 - 1º andar - Alto de Pinheiros - São Paulo - CEP 05459-900
Tel.: 11 2997-5000 - www.fflorestal.sp.gov.br

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

Secretaria do Meio Ambiente

13



FUNDAÇÃO FLORESTAL

APA Marinha do Litoral Norte	DEC 53.525/2008	316.242	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	não	A forte presença das comunidades tradicionais, Indígenas, Quilombolas e Caiçaras, além de manguezais, restingas, praias, marismas, costões rochosos, planícies inter-marés, estuários, enseadas e formas insulares, assim como a biodiversidade presente na região.
ARIE do Guará	DEC 53.527/2008	455	Ilha Comprida	não	Áreas de Manguezal, Restinga, lagoas e o canal estuário, além de diversas espécies de aves residentes e migratórias, de relevante importância ecológica, tratando-se de importante área de reprodução, repouso e alimentação para estas espécies.
ARIE de São Sebastião	DEC 53.525/2008	608	São Sebastião	não	Ecossistemas litorâneos e terrestres locais, inclusive as praias e costões.
ARIE Zona de Vida Silvestre da Ilha Comprida	DEC 30.817/1989	17.527	Ilha Comprida	não	Remanescentes da vegetação de restinga, banhados e dunas, ambientes necessários à existência e reprodução das espécies da flora e da fauna local ou migratória.
EE Juréia-Itatins	DEC 24.646/1986 LE 5.649/1987	82.000	Iguape, Itariri, Miracatu e Peruíbe	não	Rios, manguezais, matas de restinga, florestas de baixadas, serras e morros além planície costeira incluindo as praias e formações rochosas. É também atributo a flora e a fauna associada sendo uma das áreas mais bem preservadas de Mata Atlântica do país com presença de espécies endêmicas e de espécies migratórias

Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 1º

andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP 05459-900

Tel.: 11 2997-5000 – www.fflorestal.sp.gov.br



GOVERNO DO ESTADO

SÃO PAULO

Secretaria do Meio Ambiente



FUNDAÇÃO FLORESTAL

PE Ilha Anchieta	DEC 9.629/1977	828	Ubatuba	sim	Floresta ombrófila densa, restinga, costões rochosos, praias, manguezal e o patrimônio histórico cultural.
PE Ilha do Cardoso	DEC 40.319/1962	13.600	Cananéia	sim	Inserido no complexo estuarino-lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá a unidade protege ambientes como costões rochosos, praias, braços de mar, estuários, barras, lagunas, restingas, manguezais, rios, planície litorânea, ilhas e montanhas cobertas por florestas. Constitui um complexo conjunto de ecossistemas, onde já foram catalogadas quase mil espécies de plantas e onde se encontram muitos animais ameaçados de extinção.
PE Ilhabela	DEC 9.414/1977	27.025	Ilhabela	sim	Representa um dos poucos exemplares associados à insularização natural de formações vegetacionais.
PE Itinguçu	LEI Nº 14.982/ 2013	5.040 ha	Iguape e Peruíbe,	não	Ecossistemas de Mata Atlântica como: Restinga, mata de encosta, manguezais, praias e costões rochosos
PE Lagamar de Cananéia	LEI 12.810/2006	40.758,64	Cananéia e Jacupiranga	Não	Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá, considerado um dos maiores criadouros de espécies marinhas do Atlântico Sul.



Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 1º andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP 05459-900
Tel.: 11 2997-5000 – www.fflorestal.sp.gov.br

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

Secretaria do Meio Ambiente

19



FUNDAÇÃO FLORESTAL

PE Marinho da Laje de Santos	DEC 37.537/1993	5.000	Santos	Não	Parceis, Calhaus e ilhas, além de grande concentração de peixes de passagem e recifais.
PE Prelado	Lei ordinária Estadual nº 14.982/2013.	1.828	Iguape	Não	Complexo estuarino-lagunar de Iguape e Cananéia, planície fluvio-marinha do rio Una do Prelado, paisagem e riqueza de espécies da fauna e flora - Floresta Ombrófila Densa e Mista, associadas a restingas, manguezais e campos de altitude.
PE Restinga de Bertiooga	DEC 56.500/2010	9.312	Bertiooga	Não	Remanescentes de Mata de Restinga e fauna diversificada
PE Serra do Mar / Núcleos Bertiooga, Caraguatatuba, Curucutu, Itariru, Itutinga Pilões, Picinguaba e São Sebastião	DEC 10.251/1977 DEC 13.313/1979 DEC 56.572/2010	332.000 (total)	Bertiooga, Caraguatatuba, São Paulo, Juquitiba, Mongaguá, Itanhaém, Pedro de Toledo, Cubatão, Ubatuba e São Sebastião	Sim	Formações vegetais, a fauna e as paisagens naturais.
PE Xixová-Japuí	DEC 37.536/1993	901	Praia Grande e São Vicente	Sim	Florestas, restingas, capoeiras, costões rochosos e praias arenosas
RDS Barra do Una	LEI Nº 14.982/2013	1.487	Peruíbe e Iguape	não	Mata de Restinga, Dunas, Praias e Manguezais e aspectos culturais locais.

Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 1º andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP 05459-900
Tel.: 11 2997-5000 – www.fflorestal.sp.gov.br



Secretaria do Meio Ambiente



FUNDAÇÃO FLORESTAL

RDS de Itapanhapima	LEI 12.810/2008	1.243	Cananéia	Não	Sistema estuarino lagunar de Cananéia, manguezais sendo incluída na lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional - Sítio Ramsar. Apresenta ainda restinga, floresta ombrófila densa e grande quantidade de corpos hídricos e canal estuarino, além de um rico patrimônio cultural na presença de comunidades tradicionais caiçaras.
RESEX da Ilha do Tumba	LEI 12.810/2008	1128,26	Cananéia	não	Sistema estuarino lagunar de Cananéia, no litoral sul de São Paulo, tendo sido incluída na lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional - Sítio Ramsar. Além de restingas e florestas ombrófila densa. A UC ainda possui um rico patrimônio cultural na presença de comunidades tradicionais caiçaras.
RESEX Taquari	LEI 12.810/2008	1662,2	Cananéia	não	Sistema estuarino lagunar de Cananéia, no litoral sul de São Paulo, tendo sido incluída na lista de Zonas Úmidas de Importância Internacional - Sítio Ramsar. Além de restingas e florestas ombrófila densa. A UC ainda possui um rico patrimônio cultural na presença de comunidades tradicionais caiçaras.
RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama	LEI 14.982/2013	481	Peruíbe	não	Área de abrigo, nidificação e reprodução de várias espécies da fauna silvestre, em especial as aves marinhas migratórias

Quadro 1. Síntese das unidades de conservação geridas pela Fundação Florestal que serão afetadas pela "Atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-Sal da Bacia de Santos – ETAPA 3"

Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 1º andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP 05459-900
Tel.: 11 2997-5000 – www.fflorestal.sp.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

Secretaria do Meio Ambiente

(Handwritten signature)



II) Intervenções do empreendimento nas Unidades de Conservação ou Zonas de Amortecimento

Considerou-se como intervenções nas UCs ou zonas de amortecimento, qualquer ação, matéria ou energia, associada a qualquer fase do empreendimento (planejamento, instalação, operação e desativação), cuja ocorrência possa resultar em um ou mais impactos ambientais em unidades de conservação. Os principais impactos ambientais listados no EIA-RIMA que podem incidir no território das UCs do Estado de São Paulo são:

Impactos efetivos no Meio físico e biótico:

- I12, O12 e D6 – Perturbação no nécton pela geração de ruídos;
- I13, O16 e D7 – Perturbação no nécton pela geração de luminosidade;
- I15, O19 e D8– Perturbação nas aves marinhas pela geração de luminosidade;

Impactos efetivos no Meio Socioeconômico:

- I29 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
- I35 - Aumento no tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio;
- I36 - Interferência no uso, ocupação e valor do solo;
- O45 - Aumento no tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio
- O39 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
- O46 - Interferência no uso, ocupação e valor do solo.
- O48 - Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio;
- D20 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
- D22 - Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio.

Impactos potenciais do Meio Físico-biótico:

- I16, P21 e D9 – Perturbação no necton pela colisão de embarcações de apoio em trânsito;
- I17 – Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica costeira via transporte dos FPSOs;
- I18, O22 e D10 - Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras via trânsito de embarcações de apoio;
- I19, O26 e D11– Alteração da qualidade da água costeira devido vazamento de combustível no mar;
- I21 e D13 – Perturbação na comunidade planctônica pelo vazamento de combustível no mar;
- I22 e D14 – Perturbação no necton pelo vazamento de combustível no mar;
- I23 e D15– Perturbação de aves marinhas pelo vazamento de combustível no mar;
- I24 e D16 – Perturbação em manguezais pelo vazamento de combustível no mar;
- I25 e D17 – Perturbações em costões rochosos pelo vazamento de combustível no mar;



FUNDAÇÃO FLORESTAL

- I26 e D18 - Perturbações em praias arenosas pelo vazamento de combustível no mar;
I27 e D19- Perturbações em planícies de maré e terraços de baixa-mar pelo vazamento de combustível no mar;
O23 - Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica em função da presença dos FPSOs na área do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos;
O28 - Perturbação na comunidade planctônica pelo vazamento de óleo no mar;
O30 - Perturbação no necton pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O32 - Perturbação de aves marinhas pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O33 - Perturbação em manguezais pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O34 - Perturbação em marismas pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O35 - Perturbações em costões rochosos pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O36 - Perturbações em praias arenosas pelo vazamento de combustível/óleo no mar;
O37 - Perturbações em planícies de maré e terraços de baixa-mar pelo vazamento de combustível/óleo no mar;

Impactos potenciais no Meio Socioeconômico:

- I29 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
I35 - Aumento no tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio;
I36 - Interferência no uso, ocupação e valor do solo;
I38 - Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio;
O39 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
O45 - Aumento do tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio;
O46 - Interferência no uso, ocupação e valor do solo;
O48 - Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio;
O57 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo vazamento de óleo no mar;
O58 - Interferência na atividade pesqueira industrial pelo vazamento de óleo no mar;
D21 - Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio;
D23 - Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio.

Contudo, entende-se que alguns impactos foram subdimensionados no EIA-RIMA, podendo afetar seriamente os atributos e/ou atividades que ocorrem nas UCs. Estes casos estão relatados e melhor detalhados no item **III.5 - Avaliação dos Impactos Ambientais** da presente Informação Técnica.

III) Observações quanto às Informações apresentadas





Esta seção tem como objetivo discutir o Estudo de Impactos Ambientais do empreendimento, com foco na análise dos impactos sobre os atributos das Unidades de Conservação, considerando as ações geradoras dos 23 projetos, bem como seu efeito sinérgico e cumulativo com empreendimentos já existentes, bem como apresentar considerações sobre as medidas mitigadoras e compensatórias a serem desenvolvidas na região abrangida por essas Unidades.

III.1 Área de Estudo (Seção II.4)

De acordo com o Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 011/2015, a Área de Estudo deve ser aquela que possa sofrer influência regional direta ou indireta das atividades a serem desenvolvidas, em graus variáveis, na estrutura de inserção da Etapa 3 do Pré-sal. Apesar do TR definir critérios mínimos para a delimitação da Área de Estudo, é explicitado que o empreendedor deve considerar, não somente estes critérios mínimos, mas também a discussão acumulada no decorrer dos licenciamentos ambientais de etapas anteriores.

O EIA apresenta os municípios de Cananeia e Ilhabela como parte da Área de Estudo somente devido ao critério do Meio Socioeconômico: *“Municípios que tenham previsão de se tornarem beneficiários de royalties pelo critério de serem confrontantes à área de produção”* (definido na Lei Federal nº 7.525, de 22 de julho de 1986). De acordo com esta lei, são consideradas três zonas que integram a área geoeconômica de um município confrontante: zona de produção principal, que é o próprio município confrontante ou aquele que tiver três ou mais instalações para a produção e/ou escoamento de petróleo ou gás (neste caso o município de Cananeia); zona de produção secundária, municípios atravessados por oleodutos ou gasodutos; e zona limítrofe à zona de produção principal, que tratam-se dos municípios contíguos aos municípios que a integram. Deste modo, os municípios de Ilha Comprida, Iguape, Pariquera-Açu, Jacupiranga, Barra do Turvo (SP) e Guaraqueçaba (PR) são contemplados na definição de área geoeconômica do município de Cananeia, além de possuírem grande homogeneidade social e complementaridade econômica. Assim, considera-se necessária a ampliação da Área de Estudo de modo a incluir esses municípios, sendo devidamente descritos e caracterizados nos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico.

III.2 Diagnóstico Ambiental (Seção II.5)



III.2.1 Meio Físico

Oceanografia

Este subitem (apresentado no anexo II.5.1-2) na seção do meio físico do EIA, apresenta informações dos aspectos oceanográficos que incluem levantamentos bibliográficos, dados disponíveis nas imediações, bem como climatologias e modelos oceânicos, realizando a caracterização oceanográfica para o desenvolvimento da produção do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos (PPSBS). Contudo, sua análise proporcionou argumentações em decorrência da afirmação de uma lógica de dispersão de manchas de petróleo oriundas dos campos de exploração (retirada pelos navios-plataforma de abastecimento e deslocamento de navios aliviadores).

As correntes superficiais, um dos principais vetores de dispersão de manchas de petróleo, foram analisadas por dois modelos:

- Derivadores: Percebe-se a deriva de correntes superficiais obtidas por derivadores para o sentido da costa acentuadas nos períodos de outono e inverno, na altura do litoral sul do Estado de São Paulo (Figuras II.5.1.2-108 e II.5.1.2-109);
- Modelo HYCOM: Demonstra a tendência da corrente ser paralela no verão, com incidência direta no outono e inverno e primavera com incidência direta tendendo a paralela (Figuras II.5.1.2-112 a II.5.1.2-115, e II.5.1.2-147 a II.5.1.2-150).

Estas correntes superficiais demonstram possibilidade concreta da derivas de manchas para o litoral sul de São Paulo. O regime de ondas apresentado no EIA indica clara tendência para origem de incidência no sentido de Sul, Sudeste e Leste, característica esta que pode proporcionar fator adicional de manutenção de eventuais manchas de petróleo no litoral sul Paulista.

Como o regime de ondas influencia diretamente as correntes de deriva litorânea, as análises do EIA indicam a formação de correntes de deriva no sentido NE para o litoral sul de São Paulo e de SW para o litoral da Baixada Santista (Figura II.5.1.2-191, p. 274), condição esta que pode proporcionar a maior manutenção de eventual mancha de óleo nas áreas das APAs Marinhas Litoral Sul e Litoral Centro. A região do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananeia, por ter influência direta das águas costeiras do litoral sul de São Paulo, está diretamente sujeita à influência de eventuais manchas de petróleo até localizações internas do estuário, onde ocorre a influência da água salina costeira. Diante disso, considera-se importante a inserção





de UCs da região do estuário de Cananéia, que são influenciadas por correntes costeiras marinhas, na área de influência direta do empreendimento, além da análise da dinâmica estuarina e possibilidade de entrada de eventuais manchas de óleo no interior do estuário; o detalhamento de modelos de deslocamento de correntes superficiais na região do litoral sul e centro do estado de São Paulo em decorrência do contexto apresentado no EIA sobre a dinâmica oceanográfica, a qual indica possível tendência de deslocamento de eventual mancha de petróleo oriunda do empreendimento. Ressalta-se a necessidade de previsão de medidas e programas mitigadores e compensatórios para esta região.

III.2.2 Meio Biótico

Nesta seção são apresentados os itens que não atenderam às solicitações do TR n° 011/2015 ou que mereçam complementação/atualização.

A) Unidades de Conservação

A listagem das Unidades de Conservação apresentadas no Quadro II.5.2.1.3-1 - Unidades de Conservação Identificadas na totalidade da Áreas de Estudo (p.11) apresenta erros quanto aos municípios atribuídos a algumas Unidades (Ex.: ARIE do Guará está inserida somente no município de Ilha Comprida), além de erros na nomenclatura das Unidades (Ex.: o nome correto da UC 187 é ARIE da ZVS da APA Ilha Comprida), de modo que o quadro merece a devida revisão.

O **Quadro II.5.2.1.3-3 – Área do tráfego das embarcações que coincide com os limites das UCs e Zonas de Amortecimento mapeadas** não esclarece quais são as embarcações consideradas, ou seja, não é possível identificar se são apenas as embarcações de apoio à atividade licenciada ou a todas as embarcações. Logo, solicita-se esclarecimento quanto aos tipos de embarcações a que essa área de tráfego está se referindo.

A **Figura II.5.2.1.3-5 – Percentual de Ambientes Identificados nas UCs da Área de Estudo** está incompleta, impedindo o seu real entendimento, pois o gráfico possui oito divisões de ambientes e a legenda mostra apenas seis. Solicita-se revisão e complementação da mesma.



B) Quelônios marinhos

O EIA/RIMA atinge de forma satisfatória a identificação e caracterização das áreas de ocorrência e distribuição das tartarugas marinhas, apontando as áreas de desova e alimentação conhecidas. Contudo, vale destacar na página 184, a necessidade de citar que Cananeia é um importante sítio de alimentação para *Chelonia mydas*, além de registros frequentes de *Caretta caretta*. Ainda na página 184 da **Seção 5.2.2** fazer a correção: Projeto Tartaruga Marinha, conduzido pelo IPeC - Instituto de Pesquisas de Cananéia para “Projeto Tartarugas Marinhas, conduzido pelo IPeC - Instituto de Pesquisas Cananéia”.

Além disso, dados como ocorrência de encalhes e desovas que ocorreram na Área de Estudo podem ser melhor caracterizados utilizando-se os registros que são levantados pelo Projeto de Monitoramento de Praias (PMP-BS), o qual disponibiliza os dados no SIMBA, sendo esse último uma ferramenta para subsidiar discussões sobre a gestão de territórios e complementar dados da literatura que possam estar defasados. Por exemplo, no trecho a seguir: “Assim como nos outros estados do sudeste, desovas acidentais podem ocorrer, como recentemente relatado no Litoral Sul de São Paulo (Ilha Comprida), onde se registrou uma desova de *Dermochelys coriacea* (BEZERRA et. al., 2014). A espécie também tem ocorrência relevante no estado (SALES et. al., 2003)” (p. 188-189) percebe-se que a referência para a desova de *Dermochelys coriacea* já possui quatro anos. Os dados registrados pelo PMP-BS, mostram mais desovas dessa espécie posteriores a 2014 e também de outras espécies de tartarugas marinhas. Além disso, a questão destacada por Sales et al. (2003) de relevância de ocorrência da espécie no estado pode ser complementada com os encalhes ocorridos nos últimos dois anos registrados pelo PMP-BS.

Além disso, no trecho a seguir de caracterização da espécie: “No Brasil, de acordo com ICMBio (ALMEIDA et. al., 2011), a única área conhecida com desovas regulares de *D. coriacea* localiza-se no norte do Espírito Santo, fora da Área de Estudo. Os autores relatam no entanto que existem registros ocasionais de desova nos litorais do Rio de Janeiro e Santa Catarina” solicita-se complementação dos eventos de desova no estado de São Paulo.

No trecho: “Citando os dados do Banco de Dados TAMAR/SITAMAR, e Damato (1991), ICMBio (2011b) registram encalhes e capturas incidentais de *C. caretta* e *Dermochelys coriacea* e *Chelonia mydas* em pesca no litoral paranaense, dados corroborados também por Guebert et. al., (2005) e López-Barrera et. al., (2012). A tartaruga oliva, *L. olivacea*, tem sua ocorrência registrada no litoral do estado por Lema (1994; apud. SOTO & BEHEREGARAY, 1997)” (pág. 189)



percebe-se que o SIMBA pode ser utilizado como uma importante fonte de dados, assim como é feito com o SITAMAR auxiliando, por exemplo, em atualizações de informações como a ocorrência de *L. olivacea* no litoral paranaense, a qual está citada no trecho acima em publicações da década de 90.

Dessa forma, recomenda-se atualização e complementação das informações utilizadas no EIA/ RIMA através de ferramentas utilizadas em projetos/ programas ambientais de outros processos de licenciamentos da empresa como, por exemplo, o banco de dados do SIMBA, o qual foi criado para atendimento do PMP-BS.

C. Recursos pesqueiros, aves e mamíferos marinhos

• Recursos Pesqueiros

Inicialmente, os recursos pesqueiros são apresentados de uma forma genérica, apenas pelo seu desembarque total, com dados brutos de desembarque por ano no total para cada estado do sudeste. No entanto, como dito em *“A pesca em plataforma é predominantemente industrial, mas coexiste com uma pesca costeira de pequena escala (pesca de subsistência e com a pesca artesanal) (HAIMOVICI, 1997 apud. ISAAC et. al., 2006).”* - seria importante, em algum momento, dividir os recursos entre recursos explorados pela pesca industrial e pesca artesanal, pois um recurso que não seja explorado pela pesca industrial pode ser um dos produtos mais importantes da pesca artesanal. Os impactos que podem afetar possivelmente um recurso importante para uma pesca de menor escala, pode influenciar ser piores para essas comunidades que possuem menor autonomia de pesca (podem se deslocar menos). Assim a estatística pesqueira apresentada não reflete a realidade de cada região apontada, ela está enviesada para a pesca industrial, que é a que realmente mais contribui para desembarques. Desta forma, para análise adequada dos impactos (potenciais e efetivos) é necessário maior detalhamento e caracterização das comunidades pesqueiras, principalmente artesanais, por se tratar de uma frota de pequeno porte de menor poder de mobilidade e portanto mais vulnerável a atividades que possam vir a intervir direta ou indiretamente na dinâmica e destruição dos recursos pesqueiros, dos quais estas comunidades dependem para sua sobrevivência.

No trecho *“Segundo o MPA (2011), em sua análise por região no último inventário de pesca extrativa marinha de 2011 apresentou total de 553.670,0 ton.”* não é possível saber a qual região estão se referindo, se trata da Bacia de Santos como um todo ou somente à região Sudeste/Sul. O que precisa ser esclarecido.



As pescarias demersais e de arrasto de camarão são de extrema importância para o Estado de São Paulo, pois em ambas modalidades a representação da pesca artesanal é alta. Tal fato é evidenciado no trecho - "...que favorecem o desenvolvimento de uma elevada biomassa de pequenos peixes pelágicos, principalmente *Sardinella brasiliensis* (sardinha) e *Engraulis anchoita* (anchoita), embora existam pescarias demersais de importância, como as de camarões." - no entanto, não é devidamente analisado no decorrer do documento. Além disso, recursos importantíssimos e com estoque compartilhado como a corvina estão inseridos nas pescarias demersais. Por fim, não é apresentada uma análise de produção e situação do estoque de camarões (sete-barbas, branco e rosa). Isso é grave, pois a costa de São Paulo é responsável por boa parte da produção de camarão-sete-barbas, sendo que embarcações de outros estados também exploram o recurso local. Além disso já houve o colapso dos estoques pesqueiros do camarão-rosa, que levaram à uma drástica redução em suas capturas há pelo menos uma década. Esses pontos demonstram como os dados pesqueiros não foram bem analisados e trabalhados, apenas apresentados como dados brutos e como isso pode enviesar as conclusões sobre possíveis impactos na atividade pesqueira.

Assim, sugere-se que para o estado de São Paulo é necessária uma análise mais aprofundada com uma discussão, relacionando a produção pesqueira de cada recurso, sua produção por petrecho e seu estado atual de conservação, visto que os dados do Instituto de Pesca são os mais robustos do país. Apenas a sardinha é citada como um estoque pesqueiro com risco de sobre-exploração, sendo que diversas outras espécies atualmente se encontram em situação similar.

Para o estado do Paraná é citado que não existem dados recentes. No entanto o PMAP já possui dados o suficiente para uma análise mais aprofundada para a costa do estado. É muito grave não apresentar tal análise, visto que diversos estoques pesqueiros são compartilhados com o estado de São Paulo.

O TR é citado como forma de corroborar a maior atenção e análise mais profunda dos recursos: *Engraulis anchoita*, sardinha verdadeira – *Sardinella brasiliensis*, e peixe sapo - *Lophius gastrophysus*, bem como os peixes, bem como das espécies importantes para manutenção dos estoques (sobretudo o peixe-lanterna – *Symbolophorus* spp. e outras espécies de distribuição mesopelágica, como aquelas pertencentes à família Myctophidae); no trecho - "Em atendimento ao TR, destaque será dado para...", no entanto, é importante reforçar que tais recursos são quase que exclusividade de pescarias industriais de larga escala, que possuem grande autonomia de pesca. Entendemos que as pescarias mais próximas às plataformas serão as mais impactadas num cenário inicial. No entanto, essa análise faz com que pescarias importantes, mas de menor escala, fiquem fragilizadas





quando os estoques que exploram não sejam tão bem caracterizadas quanto as citadas acima.

A seguir, são destacados alguns recursos que merecem uma maior atenção em suas análises, devido à sua grande representatividade para as pescarias costeiras, principalmente de emalhe de fundo e arrasto de portas.

II.5.2.3.2.1 – Peixe-espada – *Trichiurus lepturus* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso.

II.5.2.3.2.3 – Corvina – *Micropogonias furnieri* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. É citada sua importância para a pesca de cerco (traineiras) mas é importante ressaltar que essa frota não tem permissão para capturar o recurso. Além disso, dando enfoque para a atividade de cerco, novamente, as artes de pesca que dependem do recurso (emalhe de fundo principalmente) não são representadas. Para o estado de São Paulo a corvina é o principal recurso para a pesca costeira. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito.

II.5.2.3.2.4 – Goete – *Cynoscion jamaicensis* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso e qual é sua produção, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. Além disso, separar a produção por estado. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração.

II.5.2.3.2.5 Pescada-foguete – *Macrodon ancylodon* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso e qual é sua produção, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. Além disso, separar a produção por estado. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração.

II.5.2.3.2.9 – Polvo – *Octopus vulgaris* - Não é citada a pesca de espinhel de potes de povo, ou covos, cujo enfoque é a pesca do polvo. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração.

II.5.2.3.2.11 – Camarão-branco – *Litopenaeus schimitti* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso e qual é sua produção, dividindo-as



por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. Além disso, separar a produção por estado. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração. Hoje o recurso é explorado juntamente com o camarão-rosa em sua fase adulta e no interior de estuários em sua forma juvenil.

II.5.2.3.2.12 – Camarão-rosa – *Farfantepenaeus subtilis*/F. *brasiliensis*/F. *paulensis* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso e qual é sua produção, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. Além disso, separar a produção por estado. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração. Importante ressaltar que apesar do colapso de seu estoque ele ainda é um importante recurso pesqueiro para o sudeste/sul.

II.5.2.3.2.14 – Camarão-sete-barbas – *Xiphopenaeus kroyeri* - Importante ressaltar quais tipos de pescarias incidem sobre o recurso e qual é sua produção, dividindo-as por petrecho e artesanal ou industrial para evidenciar quais serão as modalidades mais afetadas caso haja impacto no recurso. Além disso, separar a produção por estado. O status de conservação/ avaliação do estoque também não é feito, apesar de ser citado que o recurso está sob forte exploração. Importante ressaltar que a espécie é de grande importância para o sudeste/sul, destacando-se o estado de São Paulo, onde é o terceiro recurso pesqueiro mais importante.

Para todas as espécies supracitadas, é importante que os mapas de distribuição do recurso sejam disponibilizados em uma resolução melhor. Além disso, seria importante gerar mapas de sobreposição entre a área de ocorrência/concentração/agregação às áreas de risco de toque de óleo, para melhor ilustrar a possibilidade de impactos nos recursos pesqueiros.

II.5.2.3.2.15 – Moluscos (bivalves e gastrópodes) - Seria importante, se possível a partir dos dados obtidos, caracterizar minimamente os estoques/produção dos recursos por estado. Regiões do estado de São Paulo, como Cananeia, são importantes produtores de ostra-do-mangue, ao passo que a costa de Santa Catarina tem produção expressiva de mexilhão. Também faltou evidenciar que são espécies filtradoras, extremamente vulneráveis à poluição e à alterações no fitoplâncton (alterações essas já citadas no presente EIA para derramamentos de hidrocarbonetos). Florações e fontes de poluição já acarretaram quedas no estoque e proibições de comercialização que, por consequência, afetam diretamente as comunidades extrativistas que dependem do recurso.

B



II.5.2.3.3 – Síntese das Principais Espécies de Recursos Pesqueiros com Ocorrência na Área de Estudo (Bacia de Santos). - Diversas espécies que aparecem no resumo não foram caracterizadas como recurso pesqueiro. Além disso, espécies que já foram recursos largamente explorados (principalmente elasmobrânquios) e que hoje encontram-se com suas populações colapsadas ou ameaçadas (até integrando a Portaria MMA nº 445/2014) não foram sequer citadas. Isso é ainda mais problemático. A raia-viola (*Zapteryx brevirostris*) também aparece no resumo mas não é caracterizada, é estranho pois outras raias também denominadas viola (*Rhinobatos horkelii* e *R. percellens*) são capturadas pelo arrasto de pares e duplo e apesar de terem sua captura proibida ainda são desembarcadas. Sugiro verificar a informação. As lulas aparecem no resumo mas, também não foram caracterizadas no item II.5.2.3.2.15 – Moluscos.

Essas informações são importantes pois, uma vez que diversos recursos já estão sofrendo sobre-exploração, ou seja, suas populações já estão fragilizadas, um possível derramamento pode desestabilizá-los ainda mais e levando a declínios maiores.

D) Outras espécie

- **Aves marinhas**

No trecho a seguir: “A Ilha Comprida é apontada por Barbieri et. al., (2013) como um importante sítio de parada durante a migração para muitas aves de praia na costa Sul do estado de São Paulo. Em seu monitoramento de três anos, os autores registraram a ocorrência de 14 espécies migratórias, a maioria delas neárticas, que utilizam a área como sítio de pouso, descanso e alimentação” (pág.351), percebe-se que as pesquisas científicas são pontuais, com monitoramentos de curta ou média duração (3 anos no exemplo citado). Por conta disso, para o grupo das aves marinhas, faz-se necessário utilizar dados já gerados pelo PMP-BS para ocorrência desses animais na Área de Estudo, o qual prevê um monitoramento de longo prazo, complementando dados de pesquisas já realizadas no Estado de São Paulo.

- **Mamíferos Marinhos**

No tópico referente às informações dos mamíferos marinhos da Área de Estudo, houve uma evolução com relação às fontes consultadas, sendo apresentados além de trabalhos científicos renomados sobre o assunto, os dados do SIMMAM e PMC-BS, demonstrando a importância do uso dessas fontes para complementação dos registros de enalhes e avistagens desses grupos faunísticos.



Contudo, ainda ressalta-se a necessidade de se utilizar dos dados do PMP-BS, principalmente para os pinípedes, os quais, diferentemente dos cetáceos, não possuem um programa de monitoramento específico. Dessa forma, complementaríamos referências utilizadas, como no **Quadro II.5.2.5.1-1 – Ocorrência de pinípedes na Bacia de Santos**, o qual mostram dados de Silva (2004). Com os dados do PMP pode-se averiguar se passados 14 anos dessa pesquisa ainda se observam essas espécies, ou se houve alteração da ocorrência/ distribuição dessas espécies e, ainda, a frequência com que esses animais aparecem na Área de Estudo. Logo, solicita-se a inserção dos dados do PMP-BS no levantamento de mamíferos marinhos, principalmente para os pinípedes.

São exemplificadas atividades que causam poluição sonora, sendo a mesma considerada uma ameaça aos mamíferos marinhos (p. 360). Embora não esteja no escopo deste licenciamento, é importante inserir a sísmica dentre as atividades que causam poluição sonora, devido ao já conhecido impacto dessa atividade nas espécies de mamíferos marinhos (WILLIAMS et al., 2015; WRIGHT; COSENTINO, 2015).

Os mapas com os dados do SIMMAM para mostrar distribuição dos registros de mamíferos marinhos devem ser melhorados (Figuras II.5.2.5.1.1-2, II.5.2.5.1.2-2, II.5.2.5.2.1-2, II.5.2.5.2.1-4, II.5.2.5.2.1-7, II.5.2.5.2.1-9, II.5.2.5.2.2-2, II.5.2.5.2.2-6, II.5.2.5.2.2-8, I.5.2.5.2.2-12, I.5.2.5.2.2-15, II.5.2.5.2.2-18, II.5.2.5.2.2-20, I.5.2.5.2.2-22), mostrando as divisões dos estados/municípios da Área de Estudo, assim como uma escala, a fim de facilitar o entendimento e localização dos enclaves.

O Quadro **II.5.2.5.2-1** apresenta dados interessantes compilados de diferentes fontes (GEMM-Lagos (2010); ENGEL *et. al.*, (2006), ZERBINI *et. al.*, (1999); SIMMAM (2016), PETROBRAS (2015), Projeto Executivo do Monitoramento de Cetáceos da Bacia de Santos). Porém, recomenda-se inserir uma coluna no quadro mostrando de qual(is) fonte(s) foi retirada determinada informação, para melhor entendimento do panorama geral de ocorrências de cetáceos na Área de Estudo, além de inserir dados do PMP-BS, os quais vão complementar a listagem de espécies encontradas na Área de Estudo.

E) Espécies de importância ambiental

- **Espécies endêmicas e raras**

Com relação às espécies endêmicas, vale ressaltar defasagem nas informações, sendo necessária uma quantidade maior de exemplos ao longo da Área de Estudo (especialmente SP, PR e SC) de UCs com importantes grupos





ameaçados e endêmicos como, por exemplo, na ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena, onde se encontra a jararaca ilhoa (*Bothrops insularis*). Somado a isso, em casos de UCs costeiras e marinhas da Área de Estudo que fazem parte da área de atuação do PMP-BS, há registros de animais marinhos raros que devem ser compilados nesta seção.

Além das espécies encontradas especificamente em UCs, recomenda-se evidenciar as espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica como um todo, considerado um *hotspot* mundial e que ocorre ao longo da Área de Estudo.

O item Meio Biótico, subitem E, do TR nº 11/2015 (Seção II.5.2, p. 25), sobre espécies de importância ambiental esclarece que “Caso o local de ocorrência destas espécies corresponda a uma área específica, a mesma deverá ser representada em mapa”. Nesse caso, solicita-se mapa com a localização das espécies endêmicas, evidenciando quando as mesmas estão em Unidades de Conservação. Além disso, recomenda-se inserir a localização da área dos empreendimentos da Etapa 3.

- **Espécies ameaçadas de extinção**

Aves marinhas: Para a montagem da listagem de espécies de aves marinhas ameaçadas de extinção que ocorrem na Área de Estudo é interessante avaliar os dados do PMP para complementar informações acerca dos atuais registros de espécies nos estados (RJ, SP, PR e SC) e, a partir disso, montar o Quadro II.5.2.8.3.1-1, com as espécies que ocorrem nos estados e seu respectivo *status* de ameaça, de acordo com as listas utilizadas.

Mamíferos marinhos: No trecho de espécies ameaçadas relacionado aos mamíferos marinhos recomenda-se inserir que a toninha (*Pontoporia blainvillei*) é uma espécie criticamente ameaçada de extinção, de acordo com o MMA (2014). Complementar a isso, deve-se utilizar os dados de registros de encalhes coletados no PMP-BS uma informação importante relacionada a sua conservação na Área de Estudo, pois apenas no primeiro ano de atividade do Projeto foram registrados 500 encalhes de *Pontoporia blainvillei*. Ainda com relação à toninha, a Figura II.5.2.5.2.2-5 mostra apenas a FMA I. Solicita-se inserir a FMA II, pois é a zona mais representativa na Área de Estudo.

Solicita-se revisão e correção de nomes científicos como, por exemplo, *Sotalia fluviatilis* sendo na realidade *Sotalia guianensis* a espécie que ocorre na região de Cananéia. Além disso, *Tursiops truncatus* foi dividida em duas espécies (costeira e oceânica), devendo constar no documento.



No Quadro II.5.2.8.3.3-3, com relação à Baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) atualizar locais de ocorrência em UCs, de acordo com os dados do PMP-BS.

II.5.2.8.3 – Peixes Marinhos - São apresentadas tabelas com as espécies que ocorrem na Bacia de Santos e que estão inseridas nas listas da CITES (I e II), IUCN e Portaria MMA nº 445/2014, bem como o status de conservação das espécies em cada uma das listas citadas. Posteriormente há uma breve descrição de algumas espécies de interesse. No entanto, grupos como os cações-martelo, anjo e viola poderiam ser melhor caracterizados quanto à exploração pesqueira que sofreram e ainda sofre, o que contribui muito para sua vulnerabilidade quando associada à estratégia reprodutiva (baixa fecundidade, número de filhotes, maturidade sexual tardia, etc). Agulhão-branco e atum-azul, são ambos recursos pesqueiros de grande importância para a pesca de espinhel oceânico, são citados. No entanto não são trabalhadas informações mais aprofundadas sobre suas características, tanto pesqueiras quanto de biologia.

Segundo TR 11/2015: “Caso o local de ocorrência destas espécies corresponda a uma área específica, a mesma deverá ser representada em mapa.”, no caso de diversos elasmobrânquios, como o cação-martelo-entalhado (*Sphyrna lewini*) existem estudos, principalmente na costa sudeste/sul que evidenciam áreas de agregação da espécie. Para outros peixes como os epinephelidae (Mero, chernes, badejos e garoupas) também existem estudos de agregações, principalmente na costa do Paraná (Projeto Meros do Brasil). A Laje de Santos, por exemplo, é uma importante área de agregação/migratória para elasmobrânquios e epinephelidae.

II.5.2.8.5 – Espécies de Interesse Econômico e/ou Científico - Espécies-chave
- Elasmobrânquios também devem ser considerados como espécies-chave, pois ocupam diversos níveis da cadeia trófica marinha (incluindo predadores de topo) e são k-estrategistas, se assemelhando muito mais à cetáceos do que peixes ósseos no que se refere à vulnerabilidade das populações.

F) Espécies com alto poder de deslocamento e suas ocorrências

Para o **Quadro II.5.2.8.6-1 – Lista das espécies com alto poder de deslocamento e suas ocorrências na Área de Estudo** solicita-se inserir a fonte de onde foram retirados os dados, principalmente relacionada ao regime temporal de ocorrência dessas espécies na Área de Estudo.



RB



III.2.3 Meio Socioeconômico (Seção II.5.3)

A análise do Meio Socioeconômico exposta no EIA é extensa, abordando diversos temas e apresentando indicadores sociais para a Área de Estudo. Seguindo o TR nº 11/2015, divide o documento em quinze tópicos. Em diversos momentos desta seção existem inconsistências de análise e metodologias ou abordagens diferentes entre os municípios.

Em relação ao Município de Cananéia e sua região geoeconômica, ao identificar os Grupos de Interesse, o Comitê de Bacias Hidrográficas do Ribeira de Iguape, bem como os conselhos vinculados aos órgãos e entidades ambientais da região, não foram considerados na lista de entidades interessadas. No entanto, instituições semelhantes, da Baixada Santista e Litoral Norte estão presentes. O que expõe uma desvalorização, desconsiderando a opinião e participação de tais entidades nos municípios da Vale do Ribeira. Embora a descrição do meio socioeconômico esteja abrangente e detalhada, cabe salientar que a interpretação dos impactos sobre a pesca está com análise equivocada, pois apenas verificar as áreas de pesca, seja artesanal ou industrial não traz a luz a verdadeira realidade dos possíveis impactos. Para trazer a realidade dos impactos sobre a atividade pesqueira a análise deve ser sobre os recursos pesqueiros, pois estes são a base para haver a pesca, e no EIA a análise é direcionada apenas sobre a área que a frota pesqueira trabalha, ignorando que os recursos tenham uma distribuição mais abrangente que a frota pesqueira. Sugere-se que a análise seja realizada, também sobre a distribuição dos recursos e que esta área de distribuição seja apontada como área possível de ser impactada em diferentes cenários de impactos, levando em consideração as massas d'água e as correntes.

Quanto à identificação da quantidade de pescadores artesanais, o total daqueles portadores de RPG para o município de Cananéia declinou mais de 70%. Em princípio, a diminuição no número de pescadores artesanais portadores de RGP pode indicar que há maior dificuldade na obtenção dessa documentação, falta de interesse dos pescadores em obter um registro oficial ou mesmo uma diminuição real do número de pescadores artesanais em atividade. Contudo, o EIA expõe análise que sugere uma falta de interesse dos pescadores, o que não pode ser afirmado.

No geral, o Meio Socioeconômico considera a vocação ambiental de Cananéia, mas aponta seu isolamento como justificativa para os baixos índices sociais. Diferentemente das outras regiões da Área de Estudo, Cananéia é analisada



individualmente, não considerando a importância e semelhança com municípios vizinhos, como Iguape e Ilha Comprida, que possuem características socioeconômicas similares.

III.2.4 Análise Integrada e Síntese da Qualidade Ambiental (Seção II.5.4)

Conforme o TR nº 011/2015, a Análise Integrada deveria, com base nos diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico, caracterizar, a inter-relação entre os meios estudados a partir de interações entre seus componentes, devendo ser explicitadas as relações de dependência e/ou de sinergia entre os fatores ambientais para compreensão da estrutura e dinâmica do ambiente na área de estudo. No entanto, o EIA não apresenta uma análise integrada, mas sim, um texto de contextualização que, basicamente sintetiza as principais características dos meios físico, biótico e socioeconômico e relaciona-as de modo superficial a três componentes do ambiente costeiro-marinhos: Costa, Plataforma Continental e Talude. A partir da disso, enquadra a região costeira como alta sensibilidade, a plataforma continental em média e o talude e oceano profundo em baixa sensibilidade, sugerindo que, devido à localização da maioria das atividades relacionadas à Etapa 3, os impactos do empreendimento estão localizados em área de baixa sensibilidade (talude e oceano). Todavia, o próprio EIA afirma que “os impactos socioambientais decorrentes desta atividade podem não se desenvolver somente em ambiente marinho, mas também na zona costeira adjacente e, em alguns aspectos, extrapolar esta região” (**Subitem II.5.4.1.2**), indicando que mesmo que a estrutura do empreendimento esteja restrita a uma área de menor sensibilidade, a influência e os impactos que serão gerados podem reverberar e produzir efeitos secundários muito mais amplos. Neste sentido, a Análise Integrada não apresentou de forma adequada as relações de dependência, os efeitos cumulativos e/ou sinérgicos entre os componentes analisados, de forma que não se tem a devida clareza sobre as inter-relações diante da magnitude do empreendimento em questão, tampouco entre este e os demais empreendimentos já em operação na Baía de Santos.

Por exemplo, nas inter-relações socioeconômicas, as atividades industriais e portuárias não são mencionadas. Do mesmo modo, não é apresentada e discutida a estreita relação e interdependência entre determinadas atividades socioeconômicas, tais como a pesca e o turismo, e a conservação e saúde dos recursos naturais, em especial para municípios da área de estudo que têm essas atividades como a base de sua economia.



Handwritten signature/initials.



Ainda, na análise integrada, seria importante constar os impactos principais e suas correlações, neste sentido, é preciso evidenciar os efeitos de impactos cumulativos, tais como o trânsito de embarcações de apoio e de navios aliviadores, que embora estejam fora do escopo deste licenciamento, amplificam e contribuem com os impactos já previstos para o projeto Etapa 3. Deste modo, esta Seção não traz a análise dos impactos cumulativos e sinérgicos entre diferentes empreendimentos da Bacia de Santos, o que minimiza as relações entre os componentes do meio físico, biótico e socioeconômico e possíveis efeitos sobre os mesmos frente ao empreendimento.

III.3 Avaliação dos Impactos Ambientais (Seção II.6)

III.3.1 Impactos Potenciais

O Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 11/15 solicita a utilização das seguintes classificações para “impactos efetivos” e “impactos potenciais”:

- Impacto efetivo: “quando a ocorrência do impacto é esperada associado a condições normais de operação”.
- Impacto potencial: “quando se trata de um impacto associado a condições anormais do empreendimento”.

Por sua vez, a definição que consta no EIA em análise acaba restringindo os impactos efetivos apenas para os casos “quando o impacto tem probabilidade de ocorrência de 100%”; e os impactos potenciais tiveram abrangência ampliada para “quando se trata de um impacto com probabilidade de ocorrência inferior a 100%”. Assim, alguns impactos foram erroneamente classificados como “potenciais”, tais como a “Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica costeira”, (ex: Coral-Sol).

É sabido que os corais (incluindo *Tubastreae* spp) toleram bem condições em que estão incrustados em plataformas de petróleo, monobóias e demais equipamentos de exploração de petróleo. Já tendo sido, inclusive, relatada a presença destes organismos invasores nestas estruturas de exploração de petróleo do litoral do sudeste brasileiro.



FUNDAÇÃO FLORESTAL

Considerando a definição exigida no Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 11/15 - a qual, conforme citado anteriormente, foi descumprida no EIA em análise, torna-se clara e incontestável a necessidade de reclassificar como EFETIVOS os seguintes impactos:

- “Perturbação no nécton pela colisão de embarcações de apoio em trânsito” (impactos I16, O21, D9);
- “Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica costeira via transporte dos FPSOs” (impacto I17);
- “Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras via trânsito de embarcações de apoio” (impacto I18, O22, D10);
- “Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica em função da presença dos FPSOs na Área do Polo Pré-Sal” (impacto O23).

A Área de Influência Direta do empreendimento é definida como aquela em que ocorrem impactos efetivos. Desta forma, sendo revista a classificação destes impactos acima citados, torna-se consequência direta a redefinição da Área de Influência Direta do empreendimento em análise, incorporando minimamente as Unidades de Conservação marinhas e costeiras do litoral norte do Estado de São Paulo.

Sobre as espécies exóticas invasoras, referente ao coral-sol, reitera-se que o EIA apresentou informações tendenciosas e parciais, as quais minimizam a magnitude e importância do impacto. Especialmente ao considerar que o Brasil é signatário da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), por meio da qual o país reconhece a perda de biodiversidade ocasionada pelas espécies exóticas invasoras, comprometendo-se a “impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies”, o que consta na Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras (Resolução CONABIO nº 5/2009).

Sobre os impactos decorrentes de vazamentos de óleo, importante ressaltar que é necessário considerar o pior cenário como a *sangria ininterrupta (blowout)* e não apenas o *afundamento da FPSO*. Basta analisar as semelhanças na exploração





de petróleo de águas ultraprofundas do Pré Sal e daquela praticada no Golfo do México, à época da ocorrência de um dos maiores desastres ambientais da história humana: a sangria ininterrupta, que iniciou em 20 de Abril de 2010.

De forma semelhante, torna-se fundamental incluir uma explicação sobre os motivos de o EIA desconsiderar as regiões com menos de 30% de possibilidade de toque na costa como potencialmente afetadas no caso do pior cenário de vazamento de óleo. A isto deve-se somar o fato de que, em nosso entendimento, não foi considerado o pior cenário no quesito *quantidade de hidrocarboneto* vazado, que, conforme mencionado anteriormente, seria a sangria ininterrupta. Desta forma, locais desconsiderados na área de um possível vazamento de óleo, como o litoral norte paulista (o qual apresentou, segundo o EIA 13,17% de possibilidade de toque à costa durante o segundo semestre) dificilmente estariam fora da área afetada por um acidente.

Neste caso é necessário proceder à alteração do pior cenário para a sangria ininterrupta, associando a revisão na deriva da mancha, e a inclusão de alguns locais hoje desconsiderados pelo EIA por apresentarem menos de 30% de possibilidade de toque na costa.

III.3.2 Análise Modelagem de óleo

A Modelagem de Dispersão de Óleo constante no Anexo II.6-1 apresenta os resultados da modelagem numérica do derrame de óleo decorrentes às atividades de produção e escoamento de óleo e gás. Compreende-se que se faz necessária a apresentação de modelagens sazonais em decorrência das variáveis de dispersão estarem concentrando seus maiores índices nos períodos de outono e inverno. A análise utilizando a sazonalidade ao invés do período semestral (utilizado no EIA), poderá proporcionar melhor leitura das probabilidades de ocorrência da presença de manchas de óleo na região do litoral sul de São Paulo.

A tabela D1 (p. D-2 a D-21) apresenta a lista de locais com probabilidade de toque, tempo e massa máxima. Destaca-se que os valores de massa máxima para Cananéia, Ilha Comprida, Iguape e Peruíbe são muito elevados, até mesmo quando comparado aos locais de maior concentração no estado do Rio de Janeiro. Apesar das probabilidades de toque apresentadas estarem acima de 10% para a região do



FUNDAÇÃO FLORESTAL

litoral sul de São Paulo a condição de massa máxima por km que a região está sujeita requer melhor classificação quanto a área de influência. A revisão das classificações pode representar alterações significativas na área de influência e avaliação dos impactos ambientais, ampliando sua abrangência, mas é considerada essencial para compreender os riscos de toque de óleo. Esta revisão torna-se ainda mais necessária quando se leva em consideração as áreas de unidades de conservação presentes na região, suas características ambientais únicas e fragilidades.

São apresentadas algumas limitações características do modelo utilizado (p. A-3 e 4). Dentre estas, são ressaltadas aquelas que demonstram maior fragilidade no modelo, gerando preocupação quanto sua eficácia: *“A resolução máxima pode ser insuficiente e ocasionar a diminuição da resolução de contornos costeiros”*; *“Não é possível ajustar o fator de dispersão horizontal”*; *“Pode ser utilizado somente um valor de temperatura da água e do ar para realizar os cálculos do intemperismo do óleo ao longo de toda a simulação, ou seja, a temperatura não apresenta variação no tempo e no espaço”*. Assim, é preciso esclarecer se o modelo reflete adequadamente os cenários a serem enfrentados em caso de acidentes.

III.4 Área de Influência (Seção II.8)

Como já foi descrito no item “III.3. Impactos Potenciais”, o EIA em análise descumpriu a exigência do Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 11/15 no que diz respeito à definição de “Impactos Efetivos” e “Impactos potenciais”. Já foi caracterizado como imprescindível que a classificação dos impactos do EIA seja revista neste sentido. E, como consequência, a Área de Influência Direta do empreendimento Etapa 3 do Pré Sal deve ser ampliada, incorporando minimamente as Unidades de Conservação marinhas e costeiras do litoral do Estado de São Paulo.

Conforme já apresentando na IT AT DE-LIC nº 01/2018 enviada pela Fundação Florestal ao órgão licenciador, foi solicitada a revisão da Área de Influência do Meio Socioeconômico apresentada no EIA, do modo a incluir o município de Cananéia como parte integrante da mesma, respeitando o critério estabelecido pelo TR nº 11/2015. Além disso, ainda que não estejam incluídos como parte da Área de Influência, os municípios de Ilha Comprida, Iguape, Pariqueira-Açu, Jacupiranga, Barra do Turvo (SP) e Guaraqueçaba (PR) são parte da mesma região geoeconômica em função de serem caracterizados como zona limítrofe à área de





produção principal, além de sua homogeneidade social e complementaridade econômica existente no litoral sul do Estado de São Paulo.

Nessa região estão presentes áreas classificadas como prioritárias para a conservação de estuários e manguezais, de muito alta a extremamente alta importância biológica (MMA, 2002), sendo que sua importância costeira no litoral sul é potencializada pela presença de diversas Unidades de Conservação que abrangem ecossistemas com atributos ecológicos relevantes como estuários, ilhas, costões rochosos, manguezais, restingas e dunas, tratando-se de ambientes com alta riqueza de espécies e grande diversidade biológica. Tais características ecológicas são evidenciadas em diversas passagens no documento, conforme observa-se na Figura II.5.2.1.3.5-2 do item II.5.2 (Meio Biótico), que apresenta o mapa de áreas prioritárias para a conservação acordo com MMA (2007), na qual o litoral sul apresenta áreas de prioridade alta a muito alta, bem como nos subitens: II.5.4 - Análise Integrada, em que o estuário de Iguape-Cananéia-Paranaguá é citado como área prioritária para a conservação de tartarugas-marinhas; II.6.1.3 - Descrição dos Fatores Ambientais; II.10.4.2 - Análise de Vulnerabilidade e Identificação dos Componentes com Valor Ambiental e no Anexo II.10.4.2.1-1 - Análise de Vulnerabilidade Ambiental, em que é ressaltada a importância ambiental dos ecossistemas existentes no Sistema Estuarino Iguape-Cananéia (SP), sua alta sensibilidade e a relevante função das Restingas do Parque Estadual Ilha do Cardoso. Tal importância da região também foi mencionada no item que se refere aos Componentes de Valor Ambiental (CVAs), o que deve ser levado em consideração. Embora não tenha sido identificado, ou mesmo mencionado, no EIA, cabe apontar que os municípios adjacentes à Cananéia, Ilha Comprida e Iguape fazem parte do mesmo complexo estuarino-lagunar, apresentando, da mesma forma, relevantes atributos ecológicos e pressões antrópicas, que devem ser considerados. Os impactos que ocorram em Cananéia, também serão sentidos nestes municípios vizinhos.

Cabe ressaltar que a região do litoral sul contém o maior remanescente contínuo de Mata Atlântica do país, considerada Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera (UNESCO, 2013), além de ter sido classificada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2002) como área prioritária para a conservação da biodiversidade no Brasil. Também, como reconhecimento de sua importância ecológica, a Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe recentemente foi contemplada com o título de Sítio RAMSAR, por sua relevância como Área Úmida e representatividade dos ecossistemas presentes, como manguezais, restingas, estuários, rios, lagoas, planícies costeiras, cachoeiras e ilhas costeiras e marinhas, além de outros ecossistemas costeiros e marinhos. Esta região abriga espécies ameaçadas, segundo a IUCN: criticamente ameaçadas de extinção, como o Mico-



FUNDAÇÃO FLORESTAL

Leão-da-Cara-Preta (*Leontopithecus caissara*); em perigo, como a Grazina-de-barriga-branca (*Pterodroma incerta*); e ameaçada, como o Tucano-de-bico-preto (*Ramphastos vitellinus*). Além de espécies endêmicas ameaçadas, como Saíra-sapucaia (*Tangara peruviana*), Pixoxó (*Sporophila frontalis*) e Cigarra-verdadeira (*Sporophila falcirostris*) (RAMSAR, 2017). Também é sítio de repouso e reprodução para diversas espécies migratórias.

Desta forma, a sensibilidade ambiental da região do litoral sul do Estado de São Paulo frente ao empreendimento em questão, deve ser reconhecida e medidas pertinentes devem ser adotadas para garantir que estes atributos não venham a ser impactados pelo empreendimento. Fica evidente, portanto, que a licença ambiental deva exigir cuidadosas e detalhadas medidas preventivas e mitigatórias para toda a região sul do Estado de São Paulo, ainda que estas áreas não tenham sido consideradas na Área de Influência do empreendimento.

Embora questões sobre a área de influência já tenha sido discutida na Informação Técnica AT/DE-LIC N° 001/2018, destaca-se que considerando a importância do ambiente que envolve não apenas unidades de conservação geridas pela Fundação Florestal, mas também por outras instituições, inclusive de âmbito Federal. E considerando também a complexidade do empreendimento, o EIA não apresenta a totalidade de informações que influenciam na tomada de decisão para definição da área de influência da Etapa 3. Faltam informações e existem erros nos estudos que incorrem diretamente em interferência nas UCs, impedindo uma avaliação adequada acerca de sua viabilidade ambiental. Com isso, reiteramos a necessidade de revisão da definição da Área de Influência do empreendimento, que deve contemplar os municípios litorâneos, de onde provêm os principais usuários do espaço marítimo atingido pelas restrições de uso em virtude das atividades do empreendimento incluindo no mínimo os municípios onde estão localizados os portos a serem utilizados pelos navios aliviadores para o transporte de óleo produzido, devendo ser considerados como estruturas de apoio à atividade, a exemplo do Porto de São Sebastião. Incluir também na área de influência os municípios cuja linha da costa ou as águas próximas à costa estejam inseridas no espaço marítimo definido por todos os cenários acidentais e locais onde há possibilidade de se registrarem impactos significativos decorrentes das intervenções ambientais, em todas as fases do projeto.

III.5 Prognóstico Ambiental (Seção II.9)



Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 1º andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – CEP 05459-900
Tel.: 11 2997-5000 – www.fflorestal.sp.gov.br

 **GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO**
Secretaria do Meio Ambiente



Considerando o observado e descrito na Informação Técnica AT/DE-LIC nº 001/2018 acerca da introdução das Espécies Exóticas Invasoras (EEI) via trânsito de embarcações de apoio, com foco nas espécies de coral-sol *Tubastraea coccínea* e *Tubastraea tagusensis*, torna-se necessário complementar que uma introdução bem sucedida de tais espécies pode acarretar um desequilíbrio no ambiente interferindo nos recursos pesqueiros, atividades de turismo e manejo de Unidades de Conservação conforme descrito na página 07 da Seção II.9 Prognóstico Ambiental no item II.9.1 Implantação do Etapa 3 no Polo Pré-Sal:

“Já o transporte de FPSOs entre biorregiões é um potencial vetor de espécies marinhas o qual aumenta o risco de introdução e propagação de espécies exóticas. Caso a introdução da espécie exótica seja bem sucedida e esta se torne invasora, pode-se observar crescimento descontrolado podendo acarretar desequilíbrios no ambiente e aos recursos pesqueiros. Assim, é imperativo observar que uma possível introdução de espécies exóticas pode interferir tanto em atividades de pesca artesanal e industrial, quanto em atividades de turismo e manejo de Unidades de Conservação.”

Sendo assim, a introdução efetiva dessas EEI se tornam prejudiciais no âmbito socioeconômico e ambiental. Considerando que o Litoral Norte do Estado de São Paulo tem por vocação a atividade turística e o ecoturismo em Unidades de Conservação (UCs). Considerando que as EEI já são ameaças efetivas às UCs desta região, onde ocorreu a observação de coral-sol no Parque Estadual de Ilhabela (PEIb), Parque Estadual Ilha Anchieta (PEIA), Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte (APAMLN) e Estação Ecológica Tupinambás. Torna-se necessário a realização de um diagnóstico situacional das áreas potencialmente afetadas de forma a caracterizar a região quanto a potencial bioinvasão e possíveis pontos de bioincrustação de embarcações de apoio e navios aliviadores.

III.6 Medidas mitigadoras e compensatórias (Seção II.7)

III.6.1 Medidas mitigadoras e compensatórias apresentadas no EIA

III.6.1.1 - Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)

O TR nº 011/2015 estabelece os critérios e parâmetros mínimos que cada projeto de monitoramento das medidas mitigadoras e compensatórias deve apresentar. O Projeto de Monitoramento Ambiental é entendido como um projeto



guarda-chuva para quase todos os demais apresentados ou a serem requisitados, pois tem como objetivo abranger os meios físico e biótico a fim de verificar, acompanhar e dimensionar alterações ambientais decorrentes dos impactos previstos no EIA, para cada atividade, bem como constatar a eventual existência de impactos que não tenham sido previstos. Descreve ainda que *“deve procurar estabelecer indicadores ambientais adequados, representativos e sensíveis às mudanças causadas pelas atividades desenvolvidas; (...) devem ser reportadas todas as alterações ambientais observadas sobre a fauna marinha, em decorrência das atividades desenvolvidas no âmbito da Etapa 3 do Polo Pré-Sal, em especial sobre a fauna que apresente interesse comercial, esteja ameaçada de extinção ou seja protegida por lei específica.”* Por fim ressalta que *“além do monitoramento do corpo receptor ao longo do período de produção do campo, deve ser prevista a caracterização do meio antes do início do descarte, bem como após o término da atividade de produção”* (p. 53 e 54). Contudo, os objetivos específicos apresentados para este PMA prevêm apenas o monitoramento de parâmetros físico-químicos e ecotoxicológicos da água produzida e descartada, e a caracterização dos óleos produzidos, para, apenas os DPs e o Piloto de Longa Duração, desconsiderando os outros 13 empreendimentos que afetarão a região.

O monitoramento do impacto do descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares é considerado desnecessário devido à alta capacidade de diluição do corpo receptor e hidrodinâmica da região. Porém, em diversas passagens do EIA (como na página 197 da Seção II.6) é comentado que os efluentes sanitários e resíduos alimentares poderão ter efeito sobre a fauna, atraindo-a para a proximidade dos FPSOs. Este impacto, inclusive é avaliado como média importância para os impactos O13 - *Perturbação no nécton pelo lançamento de efluentes sanitários e resíduos alimentares* (Seção II.6, p. 196) e O18 - *Perturbação nas aves marinhas pelo lançamento de efluentes sanitários e resíduos alimentares* (Seção II.6, p. 215). Entende-se que há contradição entre o que é exposto em diferentes momentos do documento.

Desta maneira, compreende-se que a proposta do PMA apresentada requer complementações, no sentido de melhor abranger o monitoramentos de todos os impactos possíveis, efetivos, potenciais e não previstos, incluir os demais empreendimentos (TLD, SPAs e Piloto de Curta Duração), bem como sanar contradições, agindo de forma realmente preventiva.

III.6.1.2 - Projeto de Monitoramento de Cetáceos (PMC-BS)





O Projeto de Monitoramento de Cetáceos da Bacia de Santos (PMC-BS) apresentado no âmbito desse processo de licenciamento ambiental não atende às exigências do TR nº 011/2015, visto a desatualização das informações apresentadas no Projeto Executivo que foi enviado em anexo e falta de complementação e refinamentos necessários para atendimento desse projeto ambiental à Etapa 3, como segue no trecho a seguir retirado do TR nº 011/2015: “a empresa deve expor a necessidade de ajustes naquele projeto para atender às questões levantadas pelo Estudo de Impacto Ambiental da Etapa 3 do Polo Pré-Sal” (p. 55).

Além disso, é preocupante o tempo de duração do Projeto, sendo o mesmo apresentado com duração de 3-6 anos e um cronograma até o ano de 2018. Novamente, ressalta-se o fato do PMC estar incluído no atendimento da Etapa 3, a qual, se licenciada, terá seu início em 2019. Solicita-se atualização do Projeto para atendimento à Etapa 3, e apresentação de um cronograma condizente com essa nova realidade (continuidade do PMC-BS a partir de 2019).

III.6.1.3 - Projeto de Monitoramento de Praias (PMP-BS)

O Projeto de Monitoramento de Praias (PMP) é apresentado de forma breve e resumida, condizente com o restante do documento, no que diz respeito às descrições de cada programa e projetos ambientais. Porém, se analisada somente essa seção, exigências como informações sobre o estágio em que se encontrará o projeto quando do encaminhamento do estudo e ajustes necessários para atendimento à Etapa 03 não foram mencionadas.

O primeiro parágrafo “O Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (PMP-BS), é uma atividade desenvolvida para o atendimento de condicionante do licenciamento ambiental das atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural no Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2” deve ser reformulado, garantindo o entendimento de que esse PMP foi desenvolvido para atender a Etapa 2, contudo, terá continuidade para atendimento à Etapa 3, havendo melhorias e refinamentos em relação ao projeto atual, quando necessário.

Por fim, a exigência do TR nº 011/2015 sobre a evidente reiteração do compromisso da empresa com a execução do PMP-BS não foi observada.

A versão disponível no Anexo II.7.4-1 para análise do Projeto Executivo do Monitoramento de Praias da Bacia de Santos – Fase 1 trata do referido projeto em sua fase de implantação, sendo que o mesmo já foi implantado e está em andamento desde agosto de 2015 estando, portanto, desatualizado.



Por exemplo, na seção 3.1.4 do Projeto Executivo o IO-USP aparece como instituição executora no litoral sul de São Paulo. Contudo, ele participou no início do PMP-BS sendo, atualmente, apenas o IPeC o responsável por monitorar as praias da Ilha Comprida. Além disso, o Centro de Reabilitação que está em fase de construção não será mais no município de Ilha Comprida, mas em Cananéia. É necessário que esse tipo de informação esteja de acordo com o momento atual do projeto, pois pode causar falha na comunicação entre o mesmo e os atores regionais, principalmente em casos de acionamento de animais encalhados.

Na seção 4.5.3 do Projeto Executivo, referente aos treinamentos e capacitações das equipes do PMP não fica claro se as atividades descritas estão se referindo ao processo inicial que o projeto passou ou se serão realizadas novamente tais atividades para o início da Etapa 3.

Ao que se refere às estratégias de comunicação com a comunidade, poder público e fóruns acadêmicos (**Seção 4.6**), fala-se da criação de uma linha telefônica 0800, a qual pode ser utilizada para acionamentos de encalhes de animais marinhos nas praias atendidas pelo PMP. No entanto, esse número já existe e já é realizado um trabalho de divulgação do mesmo, cabendo nesse momento uma proposta de melhoria na divulgação do PMP-BS com a sociedade para atender a Etapa 3.

A **Seção 4.7** do Projeto Executivo diz respeito ao gerenciamento de dados. Novamente, a forma como está descrito sugere que o sistema não existe e está sendo criado. Contudo, sabe-se que o SIMBA já está ativo, sendo necessário apresentá-lo na sua fase atual de implementação. Além disso, vale destacar os seguintes trechos:

- “Os dados validados pelos coordenadores das instituições executoras serão acessíveis às instituições executoras, à Coordenação do Projeto, à Coordenação Geral de Petróleo e Gás do IBAMA, aos Centros de Pesquisa e Conservação de Espécies do ICMBio (TAMAR, CEMAVE e CMA), e aos órgãos gestores de Unidades de Conservação vinculadas as áreas onde os dados forem originados. Os dados não validados serão acessíveis apenas às instituições executoras e à Coordenação do Projeto” (pág. 68). Atualmente, os gestores das Unidades de Conservação também possuem acesso aos dados não-validados, sendo importante que continue dessa forma, para que esses dados possam ser consultados quando necessário, contribuindo para a gestão de UCs e respaldando as tomadas de decisão sobre essas áreas.
- “Visando a credibilidade e transparência do processo, será permitido acesso ao público aos dados gerados no monitoramento de praias para que haja a análise por terceiros. Mas é importante que isso ocorra após a análise crítica dos dados gerados, ou seja, após a emissão do Relatório Anual do Projeto”





(pág.69). Essa informação também está desatualizada e errada, pois o público possui acesso ao dado após quatro meses o mesmo ser lançado no sistema. Solicita-se que a informação seja apresentada no documento de forma correta.

Nos casos da participação das bases do Projeto TAMAR, na Seção 5.1.1 do Projeto Executivo, sabe-se que ambas as bases do projeto (Ubatuba e Florianópolis) estão participando do PMP-BS Fase 1.

A atualização da Seção 7.1 é de extrema importância para o entendimento das atividades que serão desenvolvidas pelo PMP-BS Fase 1 no atendimento à condicionante do atual processo de licenciamento (Etapa 3), o que está diretamente relacionado ao cronograma apresentado, que encontra-se desatualizado. Na página 93 é apresentada a última linha da tabela do cronograma que é justamente a continuidade do PMP-BS a partir do ano de 2018, etapa que é necessária estar detalhada nesse Projeto Executivo. Dessa forma, o EIA não atende a exigência do TR nº 011/ 2015 de apresentar um cronograma atualizado do projeto.

Instituições públicas de áreas que não foram contempladas com o PMP-BS da Etapa 2 e porventura recebam a Etapa 3 terão acesso a informações desatualizadas e em desacordo com o que já está sendo desenvolvido. Dessa forma, solicitam-se as adequações necessárias no documento, determinando claramente o que foi desenvolvido no PMP-BS Fase 1 nesse período referente ao atendimento da Etapa 2 (agosto de 2015 até o momento) e o que/ como será a atividade do projeto prevista para a Etapa 3, como solicitado no TR nº 011/2015.

Recomendações para o Projeto de Monitoramento de Praias (PMP-BS) - Fase 1

- **Objetivos específicos**

Os objetivos específicos do PMP-BS Fase 1 apresentados no Projeto Executivo não incluem o registro reprodutivo de quelônios. Porém, no Parecer Técnico 122/2014, referente à análise dos projetos ambientais do processo IBAMA nº 02022.002141/11 (Licenciamento ambiental da Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos – ETAPA 2 – PETROBRAS) o órgão licenciador esclarece a necessidade e importância desse objetivo ser inserido : *“Conforme todos os PMPs em andamento no Brasil por exigência da CGPEG, o monitoramento de registros reprodutivos de tartarugas marinhas constitui-se como um dos elementos-chave do processo de geração de séries históricas para avaliação de impactos ambientais e adequação de*



FUNDAÇÃO FLORESTAL

cronogramas de obras ou outras intervenções nos espaços costeiros em períodos críticos. Portanto, este Projeto deverá prever o registro e monitoramento das desovas de tartarugas, ainda que estas ocorram de forma esporádica” (p.7).

Dessa forma, reitera-se o exposto pelo órgão licenciador e solicita-se a inserção do registro reprodutivo de quelônios marinhos como um dos objetivos específicos do PMP-BS.

- **Capacitações sobre o uso do Sistema de Gerenciamento de Dados SIMBA aos gestores de Unidades de Conservação**

Pelo fato do SIMBA garantir uma entrada específica aos gestores de UCs e ser uma ferramenta em potencial para auxílio na gestão dessas áreas, solicitam-se capacitações para uso desse sistema voltadas à realidade e demanda das UCs em que o PMP-BS atua, explorando as formas de acesso e filtragem dos dados, os tipos de dados encontrados, entre outros aspectos julgados relevantes.

III.6.1.4 - Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP-BS)

É necessário que seja feito um melhor detalhamento da metodologia utilizada no Projeto, principalmente no que tange a amostragem utilizada. São necessárias informações como “(i) a quantidade de embarcações na comunidade e as principais características de sua frota pesqueira (tamanhos, tipos de embarcações e métodos de conservação do pescado a bordo); (ii) artes de pesca utilizadas na atividade embarcada e desembarcada da comunidade; e (iii) principais recursos explorados e comercializados pela comunidade”. Entendemos que seja melhor utilizar o método censitário, pois o método amostral geralmente amostra apenas uma porção da pesca exercida na região (p. ex. pesca artesanal de larga escala), gerando assim um viés na interpretação que não representa a realidade da atividade pesqueira.

Os mapas utilizados para definir as áreas de pesca foram feitos com base na fase de caracterização do PMAP-BS, no entanto tais mapas não são capazes de refletir a realidade da região, principalmente à respeito da sazonalidade que fora exigida no TR. É necessário que os mapas gerados no EIA sejam elaborados utilizando-se os dados da etapa mais recente de monitoramento do PMAP-BS. Também sugerimos que os mapas do Programa PMAP-BS sejam elaborados com a sazonalidade de 4 em 4 meses para melhor representar as variações que possam ocorrer.





O PGP do RJ não consta nos anexos, no entanto a área citada está na área de influência direta e tem maior risco de ser afetada pelo empreendimento e possíveis acidentes. É imprescindível que o PGP do RJ seja disponibilizado, assim como foram os de SP e PR para que possa haver comparação entre as metodologias e propostas adotadas nas áreas vizinhas ao Estado de São Paulo.

III.6.1.5 - Projeto de Controle de Poluição (PCP)

Dentre os objetivos do Projeto de Controle de Poluição encontra-se “*gerar o mínimo possível de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas*”. Os procedimentos acerca da poluição atmosférica descritos se referem a inventariar “*mensalmente para cada unidade marítima de produção e escoamento, com base na tipologia da fonte (equipamento), combustíveis consumidos e na geração dos diferentes tipos de poluentes, sendo os resultados obtidos por meio de protocolos de cálculos do Sistema de Gestão de Emissões Atmosféricas da PETROBRAS – SIGEA*” (Item II.7.6, p. 32-35).

A emissão de gases do efeito estufa na atmosfera e as consequências das mudanças climáticas são temas essenciais na atualidade, em especial para projetos e empreendimentos de exploração e produção de petróleo para combustíveis. As consequências das emissões de GEE muitas vezes são minimizadas devido à escala temporal dos efeitos, ou pela dificuldade em mensurar os impactos diretamente relacionados. Contudo, destaca-se a importância em avaliar os mais diversos parâmetros que podem ser alterados pelo aporte de substâncias decorrentes da queima de gás e óleo nas plataformas e FPSOs.

O EIA identifica os impactos I7, O6 e D4 - *Contribuição para o efeito estufa*, onde afirma que as emissões serão contínuas, com duração de cerca de 30 anos e com caráter de efeito global. Considerando que a emissão de gases na atmosfera é um impacto potencializador de mudanças climáticas, o PCP possui elevada importância no contexto nacional quanto às metas de redução GEE e controle do aumento da temperatura. Ressaltando ainda, que o aumento das emissões de CO₂, e consequente aumento da temperatura, podem tornar os ambientes marinhos mais ácidos, pela dissolução de GEE em especial CO₂, reduzindo as taxas de sobrevivência dos estágios iniciais da vida de algumas espécies de peixes, provavelmente afetando o recrutamento de estoques de peixes (STIASNY, 2016). Em virtude dos possíveis efeitos da poluição atmosférica, sugere-se que este projeto seja descrito com maior detalhamento, sendo incluído o monitoramento da temperatura regional atmosférica e da água do mar, acidez da água do mar,



FUNDAÇÃO FLORESTAL

presença de bioindicadores de poluição, entre outras características que sejam importantes.

Solicita-se também que inclua um levantamento sobre a emissão de poluentes pelos TLD e SPAs, uma vez que o gás não é escoado e sim queimado diretamente na tocha, gerando poluição atmosférica e contribuindo com efeito estufa. Tanto na Caracterização da Atividade (Seção II.2), quanto na Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais (Seção II.6, impacto O5 - *Alteração da qualidade do ar*), é apresentado o argumento de que o TLD e SPAs tem duração de apenas seis meses. No entanto, há de se considerar que, juntos, somam nove empreendimentos, um impacto não desprezível.

III 6.1.6 - Projetos de Educação Ambiental (PEA)

O programa de educação ambiental não foi apresentado para o Litoral Sul do Estado de São Paulo. Justifica-se que a apresentação da proposta do projeto ocorreria até o final de 2017, posterior à finalização do EIA em questão e afirma, referindo-se às regiões que não tiveram Projetos de Educação Ambiental apresentados que: *“Novas propostas de projeto serão apresentadas ao IBAMA conforme as atividades desenvolvidas pelos novos empreendimentos venham a causar diferentes interferências no território ou interfiram em novos municípios que ainda não sejam contemplados por um projeto de educação ambiental. Nesse contexto é que serão apresentadas ao IBAMA, ainda para o litoral de São Paulo, mais duas propostas, uma que contemplará a Baixada Santista, como já foi apresentado anteriormente, e outra para o Litoral Sul Paulista”* (Item II.7.8, p. 59).

Como já suscitado anteriormente, Cananéia e municípios vizinhos que pertencem à mesma região geoeconômica devem fazer parte da Área de Influência, logo, devem ser contemplados com os programas em questão. Ainda que não fizessem parte da Área de Influência da Etapa 3, a região do Litoral Sul do Estado de São Paulo devido a sua sensibilidade ambiental e importância econômica e cultural para a população, deve ser considerada para o recebimento dos programas. Ressalta-se que ao mesmo tempo que a região representa a maior área contínua de Mata Atlântica preservada do Brasil, é também a região socialmente mais frágil do Estado de São Paulo, ou seja, é onde ações e programas como este tornam-se mais necessários. Assim, por menor que seja a probabilidade de toque de óleo, a dependência da população com os recursos naturais preservados reforça a necessidade de programas de educação ambiental que proponham um maior cuidado com o meio ambiente e usos alternativos, tal como é definido no documento





orientador de Educação Ambiental do IBAMA “Orientações Pedagógicas do IBAMA para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural” (IBAMA, 2005, p. 6): “(...) é fundamental que o Programa de Educação Ambiental volte-se para:

I. ajudar a compreender claramente a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica em zonas urbanas e rurais;

II. proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, atitudes, interesse ativo, aptidões e habilidades necessários à proteção e melhoria do meio ambiente;

III. recomendar novas formas de conduta aos indivíduos, grupos sociais e à sociedade como um todo com relação ao meio ambiente.”

III.8.1.7 - Projeto de Avaliação dos Impactos Cumulativos (PAIC)

Este item foi elaborado visando atender às condicionantes das Etapas 1 e 2 do Pré-Sal (p. 61), apresentando os objetivos e a descrição do projeto (Anexo II.7.10-1). Compreende-se que o projeto é uma resposta às exigências das condicionantes das respectivas etapas. Contudo, entende-se que este projeto deveria ser apresentado também como uma proposta de medida mitigadora para a Etapa 3, antecipando as exigências de futuras condicionantes. Existem impactos efetivos já previstos como consequências do empreendimento e tantos outros potenciais, para todas as três etapas. Assim, a apresentação do PAIC no presente item desconsidera a influência e condições eventualmente potencializadoras e sinérgicas entre os impactos. Os empreendimentos do Projeto Etapa 3 são diferentes dos realizados nas etapas anteriores, e seus impactos serão multiplicados. A área de atuação do PAIC é definida pelos municípios da Área de Influência. Para a Etapa 3 já foi questionada a definição da Área de Influência pela exclusão indevida do município de Cananéia. Deste modo, a abrangência do PAIC deve incluir também o município de Cananéia, bem como a região geoeconômica adjacente (municípios de Iguape e Ilha Comprida) que tem sua economia fortemente baseada na pesca e no turismo, uma vez que impactos sobre a fauna marinha podem ser propagados à dinâmica econômica de todo o litoral sul do Estado de São Paulo.



Outro elemento importante a contestar é o tempo total do PAIC. Este é estimado, precisamente, em 4 anos, 2 meses e 10 dias. Porém, as Etapas possuem duração de até 30 anos. Assim, entende-se que tal projeto não foi estruturado de forma a avaliar verdadeiramente a abrangência temporal dos empreendimentos de exploração, produção e escoamento de petróleo e gás natural (p. 65). Sendo importante, inclusive, uma avaliação posterior ao término das atividades deste Projeto.

III.7 Análise e Gerenciamento de Riscos (Seção II.10)

III.7.1 Análise histórica de acidentes ambientais e Identificação dos Cenários Acidentais

A análise de riscos apresentada na **Seção II.10**, traz um levantamento do histórico de acidentes, causas, efeitos e circunstâncias em que ocorreram, a fim de identificar situações de emergência e o detalhamento dos riscos acidentais. Contudo, o histórico apenas apresenta os acidentes relacionados às atividades offshore, ou seja, acidentes ocorridos nas plataformas e FPSOs, desconsiderando qualquer acidente que possa ter ocorrido com embarcações de apoio, aliviadoras, aeronaves fora das plataformas e FPSOs, ou outras estruturas próximas à costa, no continente, ou ainda colisões com embarcações de pesca artesanal e industrial. Destaca-se a relevância em complementar esta análise histórica, pois entende-se que existem diversos impactos importantes não representados, como colisões ou afundamentos de embarcações de apoio e aliviadoras. Por mais que determinadas ocorrências possam ser consideradas de menor importância, a apresentação de uma estatística dos casos e frequência é essencial para melhor dimensionamento dos impactos ao longo dos anos. Como recentemente noticiado, o IBAMA autuou a Petrobras por problemas ambientais relacionados ao descarte de água de produção. Grande quantidade de óleo descartada não foi devidamente informada, causando “inúmeros episódios de manchas de óleo no mar para ampla gama de plataformas que chegam a atingir dezenas de quilômetros” (O GLOBO; IBAMA, 2018). O TR nº 011/2015 exige que “*deve ser realizado um levantamento completo de todos os acidentes ocorridos em atividades similares e/ou com os tipos de unidades em questão que, potencial ou efetivamente, tenham causado impactos ao meio ambiente*” e que “*a análise histórica não deve se limitar a uma mera compilação de dados, devendo apresentar uma análise crítica em comparação com o empreendimento em questão*” (p.62).





Na sequência da seção, são apresentadas as hipóteses acidentais passíveis de evoluir para situações com vazamento de óleo ou outros produtos químicos para o ambiente. Contudo, destaca-se a necessidade em complementar os cenários acidentais, pois apenas foram considerados no estudo aqueles referentes aos FPSOs teórico e replicantes, ou seja, direcionados às atividades dos DP's e Pilotos de Longa Duração. Questiona-se a razão para não incluir os possíveis cenários acidentais para os FPSOs do TLD e SPAs (p.47). Salienta-se o que está contido no TR nº 011/2015: *“devem ser contempladas todas as fases do projeto, incluindo os navios envolvidos na transferência do óleo”*.

III.7.2 Análise das Consequências

Neste item são apresentados diversos mapas com a sobreposição dos resultados da modelagem de vazamento de óleo para o Volume de Pior Caso (VPC) com as áreas de ocorrência de 14 Componentes de Valor Ambiental (CVA) considerados (quelônios, cetáceos, baleia franca, grandes cetáceos, boto-cinza, pequenos cetáceos, toninha, aves marinhas costeiras, aves marinhas oceânicas, peixes, praias arenosas, planícies de maré, costões rochosos, manguezais e marismas) (Item II.10.4 e Anexo II.10.4.2-1). Os eventuais vazamentos foram considerados a partir dos pontos P2 a P6, que estão associados aos DPs e Pilotos de Curta e Longa Duração. Vazamentos ocorrendo dos pontos P1 e P7, vinculados ao TLD e SPAs, não foram considerados nesta análise, tampouco o motivo para tal restrição. O item também não apresenta resultados de sobreposição para acidentes múltiplos, com ocorrência simultânea em mais de um ponto. Como já evidenciado anteriormente, a origem de um vazamento de pior caso não considera acidentes no leito marinho, como *blowout*, ou com navios aliviadores, que transportam grandes quantidades de óleo. Na Modelagem do Transporte e Dispersão de Óleo no Mar para a Área Geográfica Baía de Santos, da Etapa 2 do Pré-Sal, o Volume de Pior Caso foi avaliado como situações de *blowout*. Apesar dos volumes analisados serem inferiores aos decorrentes do afundamento de um FPSO para a Etapa 3, considera-se muito relevante a análise desta possibilidade, por corresponder ao vazamento pelo leito marinho, onde o óleo sobre influência maior no deslocamento na coluna vertical.

Destaca-se ainda que na página 47, item II.10.3 – Identificação dos cenários acidentais o estudo diz:

“Para a identificação dos cenários acidentais do Projeto Etapa 3 foram avaliados os FPSOs e os gasodutos do tipo flexível / rígido acoplado que serão operados nesta etapa, sendo estes representativos para os projetos de Desenvolvimento da Produção (DP).



FUNDAÇÃO FLORESTAL

Os perigos foram identificados através da técnica de Análise Preliminar de Riscos (APR), cujo detalhamento está mostrado no tópico a seguir. Assim, foram identificadas todas as hipóteses acidentais passíveis de evoluir para situações com vazamento de óleo ou outros produtos químicos para o ambiente”

A análise dos cenários acidentais considerou apenas os FPSOs e os gasodutos, no anexo II.10.3.2-1 é considerado na planilha APR Ambiental o subsistema dos tanques de combustível das embarcações de apoio e lançamento, entretanto, é considerado apenas o vazamento do combustível dos tanques, não considerando os produtos transportados como resíduos e insumos. É necessário um maior detalhamento sobre os insumos e resíduos transportados e sua quantidade, de forma a verificar as consequências de possíveis acidentes com tais embarcações, bem como um levantamento histórico destes e suas consequências torna-se necessário.

Considerando o item II.10.4.2 – Análise de vulnerabilidade e identificação dos componentes com valor ambiental e as espécies apresentadas nos itens:

- II.10.4.2.3 – Quelônios
- II.10.4.2.4 – Cetáceos – Baleia Franca
- II.10.4.2.5 – Grandes Cetáceos
- II.10.4.2.6 – Cetáceos – Boto Cinza
- II.10.4.2.7 – Pequenos Cetáceos
- II.10.4.2.8 – Cetáceos – Toninha
- II.10.4.2.9 – Aves Marinhas
- II.10.4.2.9.1 – Aves Marinhas Costeiras
- II.10.4.2.9.2 – Aves Marinhas Oceânicas

Estes organismos são de fundamental importância para a cadeia trófica na manutenção dos ecossistemas marinhos. Atuam como consumidores controlando populações e mantendo o fluxo de energia dentre os níveis tróficos.

Nota-se que tais espécies têm elevado poder de deslocamento e são comumente encontradas nas áreas das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. As ilhas do litoral de São Paulo são conhecidas por abrigar diversas espécies de aves marinhas e por ser escolhido como local de reprodução das mesmas, além disso, há registros da ocorrência de cetáceos acompanhados de filhotes nas áreas das UCs paulistas.

Sendo assim, um incidente envolvendo tais organismos acarretaria um desequilíbrio em todo ecossistema, podendo refletir na zona costeira e litorânea e consequentemente causar impactos na biodiversidade das UCs.





No item II.10.4.2.4 – Cetáceos – Baleia Franca, na página 109, há uma citação sobre o padrão de distribuição da baleia franca onde diz:

“Neste estudo a baleia franca foi tratada como um CVA separado por conta de seu padrão de distribuição fixo, com área de concentração bem delimitada na APA da Baleia Franca (SC).”

Entretanto ocorreram registros desta espécie no litoral norte do Estado de São Paulo, mais especificamente na área da APAMLN no entorno do PEIA com a presença de um adulto e um filhote. Sendo assim, o padrão de distribuição deve ser reconsiderado de forma a abranger a ocorrência desta espécie além do estipulado na APA Baleia Franca no Estado de Santa Catarina.

Considerando os dados apresentados acerca dos CVAs, no que tange as espécies de cetáceos, quelônios e aves, torna-se necessário à atualização dos dados com os coletados durante o ano de 2017 nos programas de monitoramento.

A análise do item II.10.4.2.10 – Peixes apresenta os impactos ocasionados às espécies em um cenário de vazamento, entretanto não há citação a cerca de impactos indiretos por bioacumulação de componentes tóxicos. Este tipo de impacto ocasiona um prejuízo às espécies, tendo em vista que ocorre o acúmulo de substâncias tóxicas ao longo da cadeia trófica. Tais substâncias têm uma maior concentração nos organismos de topo de cadeia e em caso de vazamento acidental pode afetar os estoques a distâncias consideráveis do acidente, podendo chegar às regiões costeiras atingindo os recursos pesqueiros que serão ofertados à população.

Ainda considerando a bioacumulação, espécies de cetáceos e aves marinhas poderão ser afetadas devido o consumo de peixes contaminados. Esse acúmulo pode ocasionar a morte destas espécies, gerando um desequilíbrio ambiental em diferentes níveis tróficos e em uma área de abrangência considerável.

IV) Conclusão

Consideramos que o EIA-RIMA, no que se refere à avaliação dos impactos do empreendimento sobre os atributos protegidos pelas Unidades de Conservação do litoral do Estado de São Paulo, bem como em relação aos Programas e medidas de mitigação e compensação propostas, apresenta lacunas de informações essenciais para a análise adequada dos impactos, especificamente com relação aos efeitos sinérgicos entre seus componentes. Diante do exposto, entendemos ser necessária a inclusão de uma série de informações oriundas de estudos e projetos



FUNDAÇÃO FLORESTAL

desenvolvidos pelo próprio empreendedor, que não foram considerados e encontrados no EIA.

São Paulo, 04 de abril de 2018.

Karina de Toledo Bernardo
Coordenadora do GT de Análise do EIA/RIMA – Pré-Sal Etapa 3





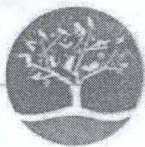
FUNDAÇÃO FLORESTAL

STIASNY, M.; MITERMAYER, F.; SSWAT, M.; VOSS, R.; JUTFELT, F.; CHIERICI, M.; PUVANENDRAN, V.; MORTENSEN, A.; REUSCH, T. B. H.; CLEMMESSEN, C. (2016) Ocean Acidification Effects on Atlantic Cod Larval Survival and Recruitment to the Fished Population. PLoS ONE, 11 (8). p. 1 - 11.

WILLIAMS, R.; WRIGHT, A. J.; ASHE, E.; BLIGHT, L. K.; BRUINTJES, R.; CANESSA, R.; CLARK, C. W.; CULLIS-SUZUKI, S.; DAKIN, D. T.; ERBE, C.; HAMMOND, P. S.; MERCHANT, N. D.; O'HARA, P. D.; PURSER, J.; RADFORD, A. N.; SIMPSON, S. D.; THOMAS, L.; WALE, M. A. Impacts of anthropogenic noise on marine life: Publication patterns, new discoveries, and future directions in research and management. Ocean & Coastal Management, n.115, p.17-24, 2015.

WRIGHT, A. J.; COSENTINO, A. M. JNCC. Guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys: We can do better. Marine Pollution Bulletin, 2015.





FUNDAÇÃO FLORESTAL

PORTARIA FF/DE Nº 216/2017

ASSUNTO: CRIAÇÃO DE GRUPO DE TRABALHO VISANDO À ANÁLISE DO EIA/RIMA REFERENTE À ATIVIDADE DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO POLO PRÉ-SAL DA BACIA DE SANTOS – ETAPA 3.

O Diretor Executivo da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

Considerando o prazo para conclusão da análise da Fundação Florestal e emissão de parecer conclusivo;

Considerando também a complexidade das análises referentes aos potenciais impactos nas Unidades de Conservação;

RESOLVE:

Art. 1º - Fica criado o Grupo de Trabalho para ANÁLISE DO EIA/RIMA referente à atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-Sal da Bacia de Santos – etapa 3;

Art. 2º - O Grupo de Trabalho será constituído pelos membros abaixo designados, sendo coordenado pelo primeiro:

- Karina de Toledo Bernardo – RG 28.478.232-4
- Jorge Andrade de Freitas – 33.572.128-1
- Victor Del Mazo Quartier – RG 18.315.425-3
- Lucila Pinsard Vianna – RG 8.132.027
- Leandro Oliveira Caetano – RG 24.329.801-8
- Lafaiete Alarcon da Silva – RG 17.953.872-X
- Donizette Borges Barbosa - RG 7.462.154-3
- Leticia Quito – RG 26.857.344-X
- Maila Oliveira Macedo – RG 44.814.057-3
- Maria de Carvalho Tereza Lanza – RG 59.649.813-5
- Evandro Figueiredo Sebastiani - RG 28.718.811-5
- Aruã Fernandes Antunes Caetano – RG 40.315.474-1
- Priscila Saviolo Moreira – RG 33.006.622-5



FUNDAÇÃO FLORESTAL

- Edison Rodrigues do Nascimento – RG 35.129.524-0
- Maria Inez Moura Fazzini Biond – RG 8.520.597-7
- Otto Hartung – RG 17.134.813
- Mário José Nunes de Souza – RG 9.789.512
- José Edmilson de Araújo Mello Junior – RG 18.502.200
- Luiz Carlos Lopes – RG 6.985.166-9
- Felipe Toni Sofiati – RG 33.863.462-9
- Claudia Camila de Oliveira – RG 29.217.112-2
- Ricardo Laerte Romero – RG 28.074.991-0
- Alexandre Pereira Corrêa – RG 29.009.433-1
- Nathalia Balloni Avila Peralta – RG 43.733.507-0
- Vanessa Cordeiro – RG 32.175.344-6
- Manoel Messias dos Santos – RG 19.903.788

Art. 3º - O Grupo de Trabalho ora constituído deverá emitir o parecer conclusivo após avaliação dos estudos de impactos ambientais, de forma a subsidiar tomada de decisão sobre autorização desta Fundação Florestal;

Art. 4º - O Grupo de Trabalho terá 75 dias, a contar da publicação desta Portaria, para a conclusão de seus trabalhos, prazo que poderá ser prorrogado a pedido da coordenação do mesmo;

Art. 5º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura.

FF, Diretoria Executiva, em 29 de Novembro de 2017.


WALTER TESCH
Diretor Executivo
Luigi Lazzuri Neto
Diretor Administrativo/Financeiro



FUNDAÇÃO FLORESTAL

PORTARIA FF/DE nº 222/2017	
ASSUNTO: RATIFICAÇÃO DA PORTARIA FF/DE nº 216/2017 QUE CRIA GRUPO DE TRABALHO VISANDO À ANÁLISE DO EIA/RIMA REFERENTE À ATIVIDADE DE PRODUÇÃO E ESCOAMENTO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO POLO PRÉ-SAL DA BACIA DE SANTOS – ETAPA 3.	Data de emissão: 06/12/2017

O Diretor Executivo da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

RESOLVE:

Art. 1º - Ratificar a Portaria FF/DE nº 216/2017 que institui Grupo de Trabalho para análise do EIA/RIMA referente à atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do polo Pré-Sal da Bacia de Santos – etapa 3, somente na grafia dos seguintes nomes:

I – onde se lê Jorge Andrade de Freitas, leia-se Jorge de Andrade Freires;

II – onde se lê Felipe Toni Sofiati, leia-se Filipe Toni Sofiati;

Art. 2º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua assinatura.

FF, Diretoria Executiva, em 06 de Dezembro de 2017.


WALTER TESCH
Diretor Executivo
Luigi Lazzuri Neto
Diretor Administrativo/Financeiro

