

**Atividade de Produção e Escoamento de
Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da
Bacia de Santos – Etapa 2**

**Resposta à Manifestação Técnica Conjunta DLN / DLS –
003/2014**

(Processo IBAMA nº 02022.002141/11)

Revisão 00

Agosto / 2014



E&P

ÍNDICE GERAL

I – INTRODUÇÃO	1
II – ESCLARECIMENTOS.....	1
III – MANIFESTAÇÃO TÉCNICA CONJUNTA DLN/DLS - 003/2014.....	1
IV – ANEXOS.....	13

I – INTRODUÇÃO

O presente documento objetiva a apresentação das informações solicitadas na Manifestação Técnica Conjunta DLN/DLS - 003/2014 que analisou o documento “Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos – Etapa 2 – Resposta à Manifestação da Fundação Florestal do Estado de São Paulo”.

II – ESCLARECIMENTOS

Visando facilitar a leitura do documento, os trechos da Manifestação Técnica onde há questionamentos são transcritos em azul e as respectivas respostas em preto.

III – MANIFESTAÇÃO TÉCNICA CONJUNTA DLN/DLS - 003/2014

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

a. Organização dos documentos integrantes do processo de licenciamento

Para maior transparência do processo de licenciamento ambiental, bem como acesso por parte da sociedade civil, solicita-se que se proceda à fácil e rápida disponibilização de todos os documentos, de modo a evitar a fragmentação e diluição do conteúdo e possibilite análise integral do parecer do empreendedor, visto que há documentos que não estão disponibilizados.

Solicita-se, ainda, que as complementações que resultem em alterações do EIA sejam consubstanciadas em uma nova versão do mesmo, que deverá ser

amplamente divulgado para a sociedade tomar conhecimento de todas as mudanças e alterações realizadas.

Resposta/Esclarecimentos: A PETROBRAS informa que, conforme solicitado nesta manifestação, todos os documentos aqui mencionados, seguem anexos.

A empresa esclarece que atendeu às exigências do órgão licenciador ao responder os questionamentos advindos de diversos pareceres técnicos e manifestações, incluindo a reapresentação à CGPEG de alguns itens revisados do EIA. Foram realizadas 10 Audiências Públicas nas quais diversas outras contribuições e questionamentos foram apresentados e foram considerados na elaboração das respostas e revisões. Pelo fato do licenciamento ambiental ser um processo público entende-se que todas as novas informações e alterações inseridas no processo por meio destas respostas e revisões estão publicizadas através do sitio do IBAMA na internet.

3. ANÁLISE DOS IMPACTOS NAS UCs OU SUAS ZONAS DE AMORECIMENTO E CORRESPONDENTES MEDIDAS MITIGADORAS

Para os impactos 30,31, 32 e 33, as medidas associadas fazem referência ao Plano de Emergência para Vazamento de Óleo (PEVO), indicando que o documento prevê medidas para proteção de áreas vulneráveis, em caso de vazamentos acidentais.

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

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

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

- 33) Interferência nas praias arenosas devido ao vazamento de combustível e óleo no mar

No entanto, no PEVO-BS essas medidas estão associadas a procedimentos genéricos, tais como se observa no trecho extraído a seguir:

"Algumas ações iniciais devem ser realizadas antes do emprego das técnicas de proteção e limpeza. Sendo estas:

- Instalar uma zona de exclusão no entorno das áreas contaminadas;*
- Assegurar o uso de EPI adequado à execução da tarefa;*
- Assegurar o controle do acesso às zonas de exclusão e evacuar qualquer pessoa não autorizada;*
- Assegurar o desligamento e o controle de qualquer fonte de ignição (utilização de equipamentos a prova de fogo e explosão, ferramentas anti-faíscas, etc.);*
- Abrir e ventilar todos os espaços fechados ou pouco ventilados na zona de exclusão".*

O PEVO-BS também não apresenta como será o procedimento para avaliação dos danos provocados pelo derramamento, ainda que especifique que cabe ao Gestor Geral da Ação de Resposta, durante o ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES, em comum acordo com os órgãos ambientais competentes, realizar tal atividade.

Essa falta de informação contribui com a justificativa por parte do empreendedor, em diversos impactos de que "Por se tratar de um impacto potencial e imprevisível não foram identificados parâmetros e/ou indicadores que possam ser utilizados para o seu monitoramento". Nesse sentido, cabe ressaltar que esta justificativa é considerada insuficiente pela Fundação Florestal, sendo necessário esclarecimento sobre como o empreendedor pretende realizar a atualização do PEVO-BS considerando os riscos de impactos que incidem sobre as Unidades de Conservação administradas por esta Fundação.

Resposta/Esclarecimentos: A PETROBRAS esclarece que o PEVO-BS estabelece as ações indicadas para mitigar/ reduzir/controlar possíveis consequências do vazamento de óleo através de ações para evitar ou reduzir a chegada de óleo nos ambientes costeiros, após a ocorrência de vazamentos. Os

Anexos referentes ao Plano de Proteção de Áreas Vulneráveis e ao Dimensionamento, estratégia e tempos de resposta do PEVO-BS apresentam as estratégias e recursos disponíveis para estes objetivos.

Assim sendo, com o intuito de direcionar as ações de resposta é feito o acompanhamento da mancha por sobrevoos periódicos, modelagem matemática e imagem de radar. Para avaliação das possíveis consequências do vazamento de óleo para direcionamento das ações de resposta é utilizada a técnica americana “Shoreline Cleanup Assessment Technique – SCAT”.

A revisão do PEVO-BS que será entregue no requerimento da LO do FPSO Cidade de Ilhabela, descreve na Seção “II.3 – Informações e Procedimentos de Resposta”, item “II.3.5-4 – Procedimento para monitoramento da Mancha” e na Seção “II.4 – Encerramento de Operações”, o uso da ferramenta de Avaliação Costeira. Esta ferramenta é baseada na técnica do SCAT como método para avaliação do grau de contaminação costeira qualitativa para fins operacionais e como parâmetro para definição do encerramento das operações de limpeza.

Desta forma, esta ferramenta, como as demais estratégias previstas no PEVO-BS foram idealizados para utilização exclusiva durante as emergências com incidentes de poluição por óleo.

Em relação à avaliação dos danos causados por acidente de poluição por óleo, o PEVO não pode de antemão estabelecer um procedimento para realização desta atividade, uma vez que nos termos do artigo 27, inciso II, alínea b da Lei n.º 9.966/2000 é atribuição do órgão federal de meio ambiente "avaliar os danos ambientais causados por incidentes nos portos organizados, dutos, instalações portuárias, navios, plataformas e suas instalações de apoio". Assim, é de responsabilidade do órgão ambiental federal definir, com subsídios fornecidos pelo Comando do Incidente, o procedimento a ser adotado no caso concreto para avaliação de danos, razão pela qual referido procedimento não pode estar previamente definido no PEVO.

As medidas associadas aos impactos descritos abaixo foram consideradas insuficientes.

- 1) Geração de expectativas

- 4) *Alteração da qualidade da água por descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares*
- 5) *Expansão das áreas de ocupação desordenada*
- 10) *Interferência com a atividade pesqueira artesanal pelo trânsito das embarcações de apoio*
- 11) *Interferência na atividade pesqueira industrial pelo trânsito das embarcações de apoio*
- 18) *Interferência com a pesca artesanal pelo vazamento de óleo*
- 19) *Interferência com a pesca industrial pelo vazamento de óleo*
- 24) *Alteração da comunidade biótica pela introdução de espécies exóticas via trânsito de embarcações de apoio*
- 26) *Colisão das embarcações com o nécton*

Considerando que o empreendedor não apresenta medidas associadas e indicadores/parâmetros para monitoramento/prevenção/remediação dos impactos relacionados, que podem afetar as UCs, solicitamos que sejam revistas e/ou complementadas, visando assegurar a integridade das mesmas.

Resposta/Esclarecimentos: Relativamente aos impactos 1, 11, 18 e 19, a PETROBRAS informa que após reavaliação dos referidos itens, mantém as medidas associadas constantes do EIA, bem como da Resposta ao PAR. 190/2014, por considera-las adequadas para o presente momento.

Sobre o impacto 4, a PETROBRAS esclarece que em resposta ao PAR 373/2014, cujo trecho segue transcrito abaixo, foram esclarecidas e demonstradas as medidas de controle e monitoramento propostas.

“Para a implantação do controle do descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares dentro dos limites propostos, as empresas prestadoras de serviço afretadoras das embarcações utilizadas na instalação dos sistemas submarinos e no transporte de insumos, equipamentos e resíduos, que utilizarão o Porto de Santos, serão instruídas ao atendimento da proposição da Petrobras quanto à proibição do lançamento de resíduos alimentares e efluentes sanitários antes de 15 milhas náuticas da costa.

Quanto ao monitoramento e controle, para os resíduos alimentares este controle é realizado através do Livro de Registro do Lixo, onde são preenchidas a cada descarga de resíduos alimentares as informações de data e hora da descarga, volume dos resíduos orgânicos descartados e posição do navio (latitude e longitude), conforme estabelecido no Anexo V da Convenção Marpol 73/78 (Decreto Legislativo nº 499/2009).

Para os efluentes sanitários a Petrobras estabelecerá um controle semelhante, instruindo as embarcações a registrarem a cada descarte de efluentes sanitários as informações de data e hora da descarga, volume descartado e posição do navio (latitude e longitude).

O monitoramento para verificar o efetivo cumprimento da medida na área de abrangência geográfica na qual ela é proposta, será realizado através da análise crítica pela Petrobras dos registros dos descartes de efluentes sanitários e resíduos orgânicos com as respectivas coordenadas de descartes.”

Para o impacto 5, houve também alteração na sua classificação em decorrência da solicitação constante do PAR 373/2014, que passou a ser considerado como de média magnitude e alta importância, conforme trecho transcrito abaixo:

“A Petrobras concorda e informa que o impacto relativo à expansão das áreas de ocupação desordenada passa a ser considerado de média magnitude, e conseqüentemente de alta importância.”

Ainda para o impacto 5, a PETROBRAS informa que está em avaliação uma proposta de projeto piloto de Monitoramento do Processo de Desenvolvimento Urbano Desordenado por meio de imageamento com fotografias aéreas, ortofotos, imagens de satélite, entre outras, no qual se pretende realizar o monitoramento histórico da expansão urbana (principalmente o impacto/pressão sobre as áreas protegidas), suas causas e conseqüências, relacionando-as com o histórico de desenvolvimento regional.

Especificamente para o impacto 10, este foi reavaliado e reclassificado como irreversível e de média magnitude e, ainda, foi incluída nova medida mitigadora, conforme resposta ao PAR 373/2014, transcrita abaixo:

“Segundo a Nota Técnica 10/2012 CGPEG/DILIC/IBAMA um impacto é reversível quando existe a possibilidade do fator ambiental afetado retornar às condições semelhantes as que apresentava antes da incidência do impacto, portanto neste critério não se avalia a possibilidade da sua duração torná-lo irreversível. Entretanto, considerando a cessação das viagens das embarcações de apoio, sobretudo para algumas áreas específicas (escala local) que habita o campo da suposição, a PETROBRAS aceita revisar a análise e classificar o impacto como irreversível.

(...)

A Petrobras entende que as argumentações apresentadas no diagnóstico ambiental, principalmente na resposta do Parecer Técnico 190/14, que reapresentou o item II.5.3.13 – Caracterização da Atividade Pesqueira Artesanal justificam adequadamente a classificação como de baixa magnitude. Considerando que a avaliação se baseou numa referencia quantitativa, ainda que estimada do número de viagens, e que estas evidenciaram um tráfego médio de menos de 7 embarcações por dia no contexto da Baía de Guanabara; entendemos que a classificação do impacto como de baixa intensidade é satisfatório, sobretudo quando se leva em consideração que este impacto está sendo avaliado regionalmente, ou seja para toda a área de influencia. No entanto, haja vista a discordância desta Coordenação com esta classificação e considerando que o Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira da Bacia de Santos está empreendendo esforços para uma avaliação quantitativa da interferência e do impacto que o transito das embarcações tem sobre a atividade pesqueira - baseado no dimensionamento da intensidade de trânsito de embarcações entre os empreendimentos marítimos de Exploração e Produção de petróleo e as bases de apoio em terra e a correlação com as áreas de pesca - concordamos com a reclassificação do impacto como de média magnitude. Ressalvando que entende-se que isto deve ser aceitável apenas quando se considera uma escala local do impacto, notadamente onde o fator ambiental encontra-se nas proximidades das áreas de apoio marítimo.

(...)

A PETROBRAS concorda e acrescentará o Programa de Educação Ambiental como medida mitigadora deste impacto, porém os Projetos de Educação Ambiental propostos pela PETROBRAS, só poderão abordar questões relacionadas aos conflitos de uso nas zonas marítimas e costeiras, se este tema for identificado como prioritário para ação educativa nos grupos sociais diagnosticados participativamente, tornando-se a linha de ação destes projetos (Linha de Ação F – Apoio à discussão e ao estabelecimento de acordos para a gestão compartilhada das atividades na zona marítima). Em relação ao Monitoramento da Atividade Pesqueira a PETROBRAS retifica seu posicionamento e passa a referenciá-lo como uma medida de controle, haja vista que a sua execução não se presta a mitigar impactos. Sobre assunção de compromisso com uma ‘execução imediata’ do mesmo na Baía de Guanabara esclarecemos que o desenvolvimento e a proposta de projeto executivo está comprometido como escopo e entrega do *Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura na Bacia de Santos*. E somente após a aprovação do projeto por esta Coordenação Geral é que será dado início e prosseguimento a execução do projeto na sua totalidade.”

Relativamente ao impacto 24, este foi reavaliado e reclassificado, conforme resposta ao PAR 373/2014, transcrita abaixo:

“Em atendimento a este parecer, a classificação da importância do referido impacto foi alterada para “grande”, reconsiderando a sensibilidade do fator ambiental como “média”, por entendermos que as áreas onde se localizam as bases de apoio já se encontram bastante antropizadas em função do expressivo uso e ocupação do espaço marítimo, de suas margens e bacias hidrográficas associadas.

Com relação as normativas da IMO, conforme mencionado neste questionamento, as “Diretrizes para o Controle e Gestão de Bioincrustação de Navios para Minimizar a Introdução de Espécies Exóticas Invasoras” tem caráter de aplicação voluntária pelos diversos países estando ainda em processo de avaliação da viabilidade operacional de sua implementação e dos impactos na indústria naval e de infraestrutura associada como um todo.

Como qualquer outra normativa da IMO, a Marinha do Brasil avalia a pertinência de sua internalização e, caso positivo, emite normas da autoridade marítima aplicáveis a todos os setores navais.

Não cabe, portanto, a uma única empresa adotar integralmente normas internacionais para a navegação, especialmente, em se tratando de um documento cuja viabilidade de implementação está em estudo, conforme já exposto.

A Petrobras participa ativamente das discussões junto à IMO contribuindo para que, no futuro, quando tais diretrizes venham a se tornar mandatórias, seu conteúdo seja de alta qualidade técnica.

Dentre os aspectos previstos nas diretrizes da IMO, a Petrobras informa que implementará sistemas antiincrustantes nas embarcações de apoio, compreendendo sistemas de prevenção de crescimento marinho nas tubulações e caixas de mar, a aplicação de tintas antiincrustantes livres de estanho e de alta *performance* nos cascos, além da realização de inspeções e docagens periódicas, conforme estabelecido pela Autoridade Marítima em suas NORMAMs aplicáveis (NORMAM-01/DPC e NORMAM-23/DPC). Saliencia-se que Petrobras já exige existência de "casco limpo" nas embarcações de apoio, o que é verificado na inspeção inicial das embarcações.

Considerando que tais medidas acima expostas asseguram a minimização do risco de bioinvasão por bioincrustação oriundos das atividades das embarcações, entendemos ser razoável que possam ser classificadas como de alta eficácia.

A partir destas medidas, propõe-se um indicador relacionado ao “número de realização de inspeções e docagens e de (re)aplicação das tintas antiincrustantes”.

Sobre o impacto 26, este foi reavaliado, relativamente às suas ações de mitigação, conforme resposta ao PAR 373/2014, transcrita abaixo:

A Petrobras conta com sistemas de monitoramento da frota capazes de rastrear as embarcações que atuam na Bacia de Santos. São combinadas tecnologias de rastreamento diferentes (satelital e terrestre) de forma a minimizar a possibilidade de áreas sem monitoramento. Isto se justifica devido a grande

extensão desta Bacia. Como sistemas satelitais são utilizados o Inmarsat C e o Inmarsat D+. Já como sistema terrestre utiliza-se o AIS (Automatic Identification System). Combinadas, essas tecnologias transmitem a localização, velocidade e rumo das embarcações. Todas as informações são recebidas, processadas, armazenadas e disponibilizadas através de Sistemas de Informação Geográfica. A partir dos dados de registro pretérito e em tempo real, seguindo orientação do Parecer Técnico CGPEG/IBAMA N°373/2014, a Petrobras irá realizar o “... *dimensionamento da intensidade de trânsito de embarcações entre os empreendimentos marítimos de Exploração e Produção de petróleo e as bases de apoio em terra...*”. De posse do mapeamento das áreas e rotas de maior densidade de embarcações serão realizados cruzamentos espaciais com as áreas de ocorrência de populações de mamíferos, quelônios e também rotas migratórias, de forma a orientar a navegação e minimizar a possibilidade de colisão. Propõe-se a inclusão desse mapeamento nos relatórios anuais do Projeto de Monitoramento de Cetáceos.

4. CONCLUSÃO

Com relação à Manifestação Técnica Conjunta DLN/DLS nº 001/2014, INCLUINDO AS MANIFESTAÇÕES DOS Conselhos consultivos das Unidades de Conservação, anexas à mesma, solicitamos que as respostas fornecidas pelo empreendedor sejam revistas, de modo a esclarecer itens pendentes, considerados "não pertinentes", que permanecem sem análise e justificativas técnicas.

Resposta/Esclarecimento: A Petrobras esclarece que a resposta dada a Manifestação Técnica Conjunta DLN/DLS nº 001/2014 foi revista, de modo a esclarecer os itens pendentes, considerados “não pertinentes”, que são apresentados abaixo:

Impacto na biota devido às emissões atmosféricas emitidas pelos FP(W)SOs e embarcações de apoio, navios aliviadores queima de combustível para geração

de energia (térmica e elétrica) nos TLDs/SPA e DPs e da queima de gás em tocha (TLDs/SPA e DPs).

Impactos no meio socioeconômico e o devido às emissões atmosféricas emitidas pelos FP(W)SOs e embarcações de apoio, queima de combustível para geração de energia (térmica e elétrica) nos TLDs/SPA e DPs e da queima de gás em tocha (TLDs/SPA e DPs).

Resposta/Esclarecimento: Relativamente ao aspecto ambiental de emissões atmosféricas advindas das plataformas de operação, foi avaliado o impacto “8) alteração da qualidade do ar” das matrizes de impactos operacionais dos meios físico e biótico para SPAs/TLDs e 13 DPs (Anexo I deste documento).

Impactos na pesca e na saúde pública, associados à ação geradora lançamento de efluentes líquidos.

Resposta/Esclarecimento: Todas as ações de descarte de efluentes relativas ao empreendimento do Etapa 2 foram modeladas e avaliadas de acordo com parâmetros e normas que regem a matéria (resolução CONAMA nº 393 e nº 430). Com base no exposto, não foram abordados impactos na pesca e saúde pública.

Impactos decorrentes de fundeio e ancoragem dos navios aliviadores e das embarcações de apoio.

Resposta/Esclarecimento: Este Estudo de Impacto Ambiental não engloba avaliação de impacto para as atividades de fundeio e ancoragem de embarcações de apoio. Relativamente aos navios aliviadores, reitera-se que tal atividade não é escopo deste estudo.

Impactos efetivos oriundos do transporte de suprimentos, equipamentos e destinação dos resíduos nos ambientes marinho e terrestre.

Resposta/Esclarecimento: A PETROBRAS entende que a solicitação acima mencionada esteja relacionada ao aspecto ambiental trânsito de embarcações. Com relação a este tema, houve a avaliação de 2 impactos ambientais, que encontram-se na matriz de impactos operacionais do meio socioeconômico (Anexo I deste documento), indicados nos números 10 e 11, e que tratam dos seguintes impactos, respectivamente: interferência com a atividade pesqueira artesanal e interferência com a atividade pesqueira industrial pelo trânsito de embarcações de apoio.

IV – ANEXOS (MEIO DIGITAL)

Anexo I – Matrizes de Impactos Ambientais Operacionais e Potenciais dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico.