



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental Pr

PAR. 02017.000055/2017 12 NLA/PR/IBAMA

Assunto: Análise das informações apresentadas pelo Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) relativas ao Licenciamento Ambiental do 'Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá', doravante denominado PROJETO, processo de Licenciamento Ambiental Federal 02001.003635/2015 79.

Origem: Núcleo de Licenciamento Ambiental Pr

REFERENCIA: OF 02001.015566/2016 27/, PAR. 02017.000147/2016 11/NLA/PR, OF 02017.000110/2017 74/GABIN/PR, PAR. 02017.000033/2017 52/NLA/PR, CT 02017.000759/2017 95/

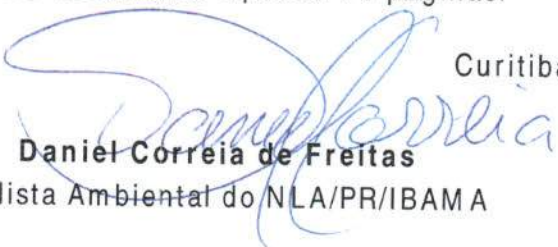
Ementa: Licenciamento Ambiental Federal; Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá Competência(Processo 02001.003635/2015 79); Requerimento de Licença Prévia.

Este Parecer analisa as informações apresentadas pelo Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) relativas ao Licenciamento Ambiental do 'Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá', processo de Licenciamento Ambiental Federal 02001.003635/2015 79. Foram considerados na análise os seguintes documentos apresentados pelo TCP: o 'Estudo Ambiental referente ao projeto de complementação das obras de ampliação do TCP' (protocolo 02001.015566/2016 27 de 24/08/2016), a 'Resposta ao Parecer 02017.000147/2016 11 NLA/PR/IBAMA' (protocolo 02017.000110/2017 74), e a 'Resposta ao Parecer 02017.000033/2017 52 NLA/PR/IBAMA' (protocolo 02017.000759/2017 95).

Em face das limitações tipográficas do Sistema Doclbama, cuja interface não possui os recursos típicos de um processador de texto, bem como não permite a gestão de figuras, mapas, ilustrações, notas de rodapé, formatação de parágrafos, tabulações, referências cruzadas e outros elementos gráficos necessários para apresentação de trabalhos de natureza técnico científica, informa-se que o conteúdo do presente Parecer foi elaborado com o auxílio de processador de texto e encontra-se em anexo.

O anexo é parte integrante deste documento e possui 73 páginas.

Curitiba, 03 de abril de 2017


Daniel Correia de Freitas
Analista Ambiental do NLA/PR/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental Pr

Eduardo Nuber

Analista Ambiental do ESREG ITAJA? /SC/IBAMA

Gilberto Borges da Silveira

Analista Ambiental do NUFLOA/PR/IBAMA

Jose Joaquim Crachineski

Analista Ambiental do NUFLOA/PR/IBAMA

Leandro Lantmann Moraes

Analista Ambiental do ESREG PARANAGU?/PR/IBAMA

Maria Elisa Marques Vieira

Analista Ambiental do NQA/PR/IBAMA

Paulo Rodrigo Radomski Brenny

Analista Ambiental do NLA/PR/IBAMA

Rafael Engelhardt

Analista Ambiental do ESREG PARANAGU?/PR/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

**PARECER TÉCNICO SOBRE O PROJETO DE COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DE
AMPLIAÇÃO DO TERMINAL DE CONTÊINERES DE PARANAGUÁ**

Assunto: Análise das informações apresentadas pelo Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) relativas ao Licenciamento Ambiental do 'Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá', doravante denominado PROJETO, processo de Licenciamento Ambiental Federal 02001.003635/2015-79.

Origem: Núcleo de Licenciamento Ambiental – PR.

Referência: Estudo Ambiental 02001.015566/2016-27 , Parecer 02017.000147/2016-11 , Resposta 02017.000110/2017-74 , Parecer 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA e Resposta 02017.000759/2017-95.

Ementa: Licenciamento Ambiental Federal; Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá Competência(Processo 02001.003635/2015-79); Requerimento de Licença Prévia.

Resumo: Análise das informações apresentadas pelo Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) relativas ao Licenciamento Ambiental do 'Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá', doravante denominado PROJETO, processo de Licenciamento Ambiental Federal 02001.003635/2015-79.

I – INTRODUÇÃO

Este Parecer analisa as informações apresentadas pelo Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) relativas ao Licenciamento Ambiental do 'Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá', doravante denominado PROJETO, processo de Licenciamento Ambiental Federal 02001.003635/2015-79. Foram considerados na análise os seguintes documentos apresentados pelo TCP: o 'Estudo Ambiental referente ao projeto de complementação das obras de ampliação do TCP' (protocolo 02001.015566/2016-27 de 24/08/2016) doravante denominado ESTUDO, a 'Resposta ao Parecer 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA' (protocolo 02017.000110/2017-74) doravante denominado 1ª RESPOSTA, e a 'Resposta ao Parecer 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA' (protocolo 02017.000759/2017-95) doravante denominada 2ª RESPOSTA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

A Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA (DILIC/IBAMA), conforme manifestado na Reunião Pública, entendeu que para este processo de licenciamento ambiental não seria necessário produzir mais dados ambientais (novos dados primários), relacionados ao Diagnóstico Ambiental, além dos que já existiam da região, para esse projeto. A equipe do IBAMA, que analisou o ESTUDO, a 1ª RESPOSTA e a 2ª RESPOSTA, tem o entendimento de que os documentos trazidos pelo TCP deveriam concentrar-se em apresentar as informações necessárias ao diagnóstico e prognóstico ambiental, principalmente no que se relaciona à comparação das alternativas, aos impactos sócio-ambientais do empreendimento proposto e ao cálculo da compensação ambiental.

Toda a análise realizada pela equipe, os comentários tecidos, a Conclusão e as Recomendações que constam neste parecer, bem como nos Pareceres 147/2016 e 33/2017, entendem que as obras de instalação e futura operação do empreendimento serão causadoras de degradação do meio ambiente e implicam em significativos impactos sócio-ambientais.

Portanto entende-se que para a legítima condução deste processo de Licenciamento Ambiental é necessária a observância, dentre outras, das seguintes normas: Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986; Resolução CONAMA N.º 009, de 03 de dezembro de 1987; Resolução CONAMA Nº 237, DE 19 DE dezembro DE 1997; Resolução CONAMA Nº 428/2010; Portaria Interministerial n.60 de 24 de março de 2015; LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001 (Estatuto das Cidades), DECRETO nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, com as alterações introduzidas pelo DECRETO 6.848, de 14 de maio de 2009 (Compensação Ambiental).

Ademais esta equipe entende que o 'TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO AMBIENTAL do Projeto de Expansão – Terminal de Contêineres de Paranaguá' é o documento balizador para a análise da viabilidade do Licenciamento Ambiental do PROJETO.

II – ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS PELO TCP

Os documentos técnicos afetos ao Licenciamento Ambiental Federal devem seguir as normas técnicas para elaboração de documentos técnicos (NBR 10719) e para as citações bibliográficas (NBR 6023), conforme exigido no Termo de Referência (TR). Tanto o ESTUDO quanto as duas RESPOSTAS apresentadas pelo TCP falham nestes quesitos. Os documentos apresentados pelo TCP ao IBAMA tem falhas de tipografia, indexação, referência e estruturação do documento. Os documentos apresentados pelo TCP também falharam em aspectos técnicos, na descrição das metodologias utilizadas para coleta de dados, na apresentação de gráficos e mapas e na citação de referências. A 2ª RESPOSTA apresenta várias referências a figuras e anexos que não indicam os seus números. Não há numeração de páginas em trechos da 2ª RESPOSTA e em alguns anexos. Também ocorre que a paginação dos documentos impressos não coincidem com a dos documentos digitais. Estas falhas dificultam a análise e prejudicam a troca de informações entre a equipe multidisciplinar. Estas falhas implicaram no aumento do tempo despendido neste trabalho.

O EA não seguiu rigorosamente a itemização do TR, bem como não justificou o não atendimento de alguns itens. O EA não atendeu sistematicamente as recomendações do TR na apresentação dos mapas, nem foram entregues em meio digital todos os dados cartográficos utilizados no EA. Também não foram entregues em meio digital todos os Dados de levantamentos físico-químicos, listas de fauna e flora e dados socioeconômicos.

A seguir constam as análises das respostas às recomendações do Parecer 147/2016 e do Parecer 33/2017. A numeração (sem sublinhado) que vai de 01. a 234, é a dos itens do Parecer 147/2016. Os títulos de seção sublinhados seguem a estrutura do Estudo Ambiental apresentado.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO

1.2 – Identificação do Responsável pelo Estudo

01. Apresentar o certificado de regularidade do responsável pelo Estudo.

Apresentada cópia do certificado de regularidade no ANEXO 1 da 1ª RESPOSTA.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

2.1 – Introdução

02. Esclarecer de que forma a empresa pretende ampliar em 40% o volume de contêineres movimentados por ferrovia e se as ferrovias atuais atenderão a esse crescimento ou será necessário ampliação da malha ferroviária

O parecer 147/2016 solicitou ao TCP esclarecer de que forma a empresa pretende ampliar em 40% o volume de contêineres movimentados por ferrovia e se as ferrovias atuais atenderão a esse crescimento ou será necessário ampliação da malha ferroviária.

Na 1ª RESPOSTA é anexado um gráfico para ilustrar a questão comparativa de redução de emissão de CO₂ entre os modais de transporte “ferrovia x rodovia”. O gráfico aponta que as emissões brasileiras de CO₂ por modal de transporte são distribuídas em 88% para transporte rodoviário e apenas 1% para ferrovias. O transporte por ferrovias pode ser menos impactante do ponto de vista das emissões de CO₂, mas certamente não nesta proporção. A explicação para grande diferença apresentada no gráfico de emissões de CO₂ entre os modais está muito mais ligada a questão de que no Brasil se usa muito mais o transporte rodoviário do que o ferroviário. Dessa forma, seria lógico que as emissões de CO₂ seriam muito superiores com o transporte por rodovias. Com isso, o gráfico apresentado pela empresa é tendencioso, pois compara apenas as emissões totais emitidas por cada modal, e não proporcional por cada meio de transporte.

Com relação a ampliação em 40% do volume de contêineres movimentados por ferrovia o estudo apresentou as perspectivas futuras para atingir essa meta de crescimento, atendendo ao pedido de esclarecimento. A empresa também informou que não será necessária a ampliação da malha ferroviária.

03. No Parecer 147/2016 foi mencionado que o aumento do número de trens em trânsito na cidade de Paranaguá deve ser avaliado como um aspecto ambiental. Dessa forma, os impactos provenientes do aumento do número de trens que trafegam na área urbana de Paranaguá devem ser apresentados claramente, bem como apresentadas propostas para mitigação/minimização dos mesmos.

No Parecer 33/2017 foi mencionado que na 1ª RESPOSTA foram apresentadas algumas medidas de mitigação dos impactos, porém avaliadas pela equipe como insuficientes. Todos os impactos associados ao aumento do número de trens não foram apresentados, como exemplo o bloqueio de vias, limitação de mobilidade por interrupção de vias, risco de acidente e aumento de ruído noturno. Desta forma, tais impactos deveriam ser apresentados e considerados na matriz de avaliação de impactos ambientais, bem como apresentadas medidas que efetivamente mitiguem os impactos.

Na 2ª RESPOSTA, o TCP apresentou os seguintes impactos associados ao aumento do número de trens:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

- aumento dos Níveis de Ruídos Noturnos (IMA 46);
- interferências em vias públicas (IMA 47);
- aumento do risco de acidentes (IMA 48)
- redução da emissão de gases (IMA 49)

A avaliação de impactos ambientais de um projeto considera alterações provocadas pelo projeto em si e seus aspectos relacionados, e não impactos em tese aplicáveis ou apoiados em conceitos genéricos. Neste sentido, o aumento do trânsito de composições de trens em decorrência da ampliação do TCP, conforme informado pelo empreendedor, eleva as emissões de todos os gases gerados na queima de combustível fóssil, em especial do CO₂. A relação que se faz é com o projeto de ampliação e suas implicações e não com o conceito geral de redução de emissão de gases por este ou aquele modal. Além disso, o empreendedor apresenta nos estudos que haverá aumento de veículos de carga (caminhões) em decorrência da ampliação do projeto em cerca de 160% até 2036. Por fim, somente um estudo detalhado sobre as emissões específicas de cada gerador de emissões, trens e caminhões, aplicado às características específicas do projeto em questão e considerando os prognósticos futuros de afluxos destes geradores de CO₂ ao TCP ampliado, poderiam permitir alguma avaliação pertinente. Ao contrário do afirmado, o que se verifica é que as emissões atmosféricas, considerando o cenário atual e prognósticos futuros, devem aumentar.

A simples listagem dos impactos (IMA 46 a IMA 49) sem os respectivos prognósticos, inviabiliza sua avaliação e compromete o planejamento de medidas mitigadoras e compensatórias. A apresentação de forma superficial, que restringiu-se a repetir os impactos, que o Parecer 33/2017 havia citado como exemplos, indica o açodamento com que o TCP vem realizando a Avaliação dos Impactos Ambientais do PROJETO.

O IMA 46 indica o aumento dos níveis de ruídos noturnos relacionados ao aumento do tráfego de trens. Este impacto, que só foi apresentado agora, ressalta o importante aspecto da poluição sonora relacionada à operação do empreendimento, com trânsito em área urbanizada, que não foi avaliado no ESTUDO. Considerando que foram identificados estes novos impactos, entendemos que o estudo deveria ter apresentado o diagnóstico da poluição sonora atual relacionado a este IMA 46 e também o prognóstico para a operação PROJETO, uma vez que há impactos, identificados, que devem ser avaliados.

Ademais, entendemos que o IMA 49, como foi apresentado pelo TCP, está errado. O aumento do número de trens em trânsito na cidade de Paranaguá acarreta aumento da emissão de CO₂. Para que houvesse redução da emissão deveria ocorrer substituição do modal rodoviário pelo ferroviário sem aumento do número de TEU transportados. Mas o objetivo do PROJETO é justamente aumentar o número de TEU movimentado pelo TCP, distribuindo este aumento parte no modal rodoviário e parte no ferroviário. Ou seja, o PROJETO prevê aumento do número trens e consequentemente aumento das emissões de gases (entre eles o CO₂).

O documento do TCP também apresentou uma lista de medidas de mitigação e controle sugeridas para estes impactos. O que foi apresentado é demasiadamente genérico e não tem correspondência clara com os impactos listados (IMA 46 a IMA 49). As medidas de mitigação e controle propostas pelo TCP pouco tem de mitigação e controle, em sua maioria são relacionadas a comunicação, cooperação ou monitoramento.

O empreendedor informa na 2ª RESPOSTA que intervenções que objetivam mitigar os impactos identificados serão detalhadas nos programas ambientais que comporão o PBA. O TCP também sugere que o detalhamento destas ações, sejam consideradas para a fase de operação do terminal ampliado, integrando a LO vigente do TCP com a futura LO do atual PROJETO. Contudo,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

antes de se elaborarem Planos e Programas de Gestão (ou Monitoramento) Ambiental, são necessários Diagnósticos e Prognósticos dos impactos. Os referidos diagnósticos e prognósticos são do âmbito do Estudo Ambiental (ou Estudo de Impactos Ambientais), mas não foram realizados para o atual PROJETO do TCP.

O empreendedor deve realizar, os necessários Diagnósticos e Prognósticos Ambientais, no âmbito do transporte (impactos IMA 47 e IMA 48), exclusão do IMA 49 na identificação dos impactos e na matriz de avaliação de impactos, e apresentar propostas de medidas mitigadoras adequadas dos Programas Ambientais como condicionante da LP. Como tais impactos ambientais são relacionados a fase de operação do empreendimento, entendemos que essa informação pode ser solicitada como condicionante da LP para obtenção da LI.

Também deverá ser apresentada uma versão revisada do Estudo Ambiental, consolidando todos os apontamentos deste parecer e dos pareceres 147/2016 e 33/2017, bem como o respectivo Relatório do Estudo Ambiental.

2.2 – Objetivos do Empreendimento

04. Esclarecer quanto ao aumento ou não do número de navios em trânsito no CEP (Complexo Estuarino de Paranaguá) e se existem projeções para o movimento desses navios, pois durante a descrição do empreendimento é afirmado que a ampliação do TCP não resultará no aumento do número de navios, já na descrição dos impactos é informado que a operação nos moldes do novo terminal causará um aumento no fluxo de navios no canal de navegação do CEP.

A 1ª RESPOSTA informa que a média de atracação poderá aumentar com o terminal ampliado. Porém, com isto, o tamanho dos navios que utilizam o TCP também crescerá, transportando maior número de contêineres. Dessa forma, o estudo informa que a tendência é de que o número de contêineres movimentados aumente em uma proporção superior ao aumento de navios em trânsito no CEP.

3 – ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS

3.1 – Alternativas Locacionais

05. No Parecer 147/2016 foi solicitado ao TCP ‘avaliar a interferência na hidrodinâmica para a alternativa 02’.

Em atendimento ao Parecer 147/2016 o TCP apresentou a 1ª RESPOSTA que apresentou um prognósticos dos impactos relacionados às interferências na hidrodinâmica e na morfodinâmica em decorrência da Alternativa 02. Contudo as informações apresentadas eram incompletas e as modelagens foram consideradas insatisfatórias.

No Parecer 33/2016, que analisou a 1ª RESPOSTA, foi mencionado que as duas principais premissas (forçantes) das modelagens apresentadas não foram descritas, discutidas ou referenciadas. Não foram feitas menções ao modelo hidrodinâmico adotado para forçar o modelo morfológico (morfodinâmico), suas forçantes e nem à grade batimétrica utilizada para os modelos. Também não foram apresentados os parâmetros físicos e numéricos adotados nas modelagens.

A 2ª RESPOSTA apresentou mais informações sobre o modelo empregado (Delft3D) e especificou os módulos utilizados para avaliação de correntes (FLOW) e morfodinâmico (MOR). O empreendedor esclareceu que foram realizadas modelagens distintas para a avaliação das alterações no campo de correntes (rodadas de 30 dias) e na morfodinâmica (rodadas de 10 dias).

O TCP mostrou, na 2ª RESPOSTA, a grade batimétrica utilizada, e apresentou as principais



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

forçantes (dados de entrada) utilizadas nas rodadas do modelo: o vento e a descarga fluvial. Contudo a grade batimétrica utilizada não foi mostrada em detalhe para a Alternativa 02, na 2ª RESPOSTA.. Aparentemente, pelo que se pode analisar da grade batimétrica apresentada, as modelagens hidrodinâmicas e morfodinâmicas (de prognóstico) não consideraram os necessários canais de acesso e bacias de evolução com profundidade de 16,5m. Portanto os prognósticos feitos para as alterações no campo de correntes e na morfodinâmica não refletem a alternativa 02.

Ademais, alguns aspectos da 2ª RESPOSTA ficaram confusos pois a resposta não deixa claro quando está se referindo ao modelo puramente hidrodinâmico (rodadas de 30 dias) ou ao modelo morfodinâmico (rodadas de 10 dias). A apresentação da forçante de marés, para o modelo morfodinâmico, permanece problemática, conforme detalharemos mais adiante.

Com relação aos parâmetros físicos, o manual do modelo Delft3D-Flow (p. 65 e 66 https://oss.deltares.nl/documents/183920/185723/Delft3D-FLOW_User_Manual.pdf, consultado em 16/03/2017) indica os seguintes parâmetros físicos: *Gravity, Water density, Air density, Temperature, Salinity, Beta_c, Equilibrium state e Wind drag*. Contudo a 2ª RESPOSTA apresentou apenas os valores utilizados para a Gravidade e para a Densidade da Água.

A Rugosidade de fundo (Botton roughness), parâmetro considerado muito relevante para a morfodinâmica, não foi apresentado. Vários parâmetros como o 'modelo de viscosidade turbulenta' (Turbulence Model) adotado nas modelagens não foram apresentados ou discutidos.

No Parecer 33/2017 foi dito que neste tipo de estudo é fundamental a caracterização das fontes de erro e dos limites de aplicabilidade dos modelos adotados, a omissão desta informação prejudica a confiabilidade do estudo apresentado.

Para avaliar os erros das modelagens, a 2ª RESPOSTA apresenta informações sobre uma correlação, entre dados medidos e modelados, de 87% na componente U e 71% na componente V de velocidade de correntes da região em estudo. Já nas figuras apresentadas há a informação de que a comparação é entre os dados de corrente da componente de velocidade U medidos e modelados, para o ponto nomeado ADCP. Ou seja a TCP está avaliando a modelagem para a região de estudo baseando-se em um ponto. Não há esclarecimentos se esta avaliação é para a modelagem puramente hidrodinâmica ou para a morfodinâmica, inferimos que trata-se da hidrodinâmica. Ademais não esclarece como foram obtidos estes valores de correlação. Não há menção aos erros associados aos outros aspectos das modelagens, como taxas de deposição ou transporte dos sedimentos da dragagem.

A 2ª RESPOSTA também afirma 'que as incertezas do método adotado foram apresentadas e constam do Anexo 11 das respostas ao Parecer 02017.000147/2016-11/NLA/PR/IBAMA.' (1ª RESPOSTA). O anexo 11 (da 1ª RESPOSTA) apresenta uma avaliação da modelagem puramente hidrodinâmica, que utilizou a forçante de maré distinta da modelagem morfodinâmica. A avaliação apresentada é para um ponto 'muito próximo ao início do canal de acesso, nas coordenadas geográficas 25° 29' 47,87" S e 48° 29' 45,38" W (SIRGAS-2000), localizada a aproximadamente a 800 metros do cais da TCP'. São apresentadas a comparação entre os dados de maré medidos e modelados, com fator de correlação de 0,7, e a comparação entre os dados de velocidade de corrente medidos em campo e modelados, para as componentes x e y, 'cujos valores de correlação são de aproximadamente 0,6 para ambas as componentes' segundo o Anexo 11.

Fica evidente que as duas avaliações apresentadas pelo TCP não são a mesma. Os gráficos de comparação dos dados de corrente apresentados na 2ª RESPOSTA não são os mesmos apresentados no Anexo 11 (da 1ª RESPOSTA), o que nos causa confusão, e prejudica a qualificação e confiabilidade da modelagem.

É muito relevante o fato de que a avaliação apresentada no Anexo 11 baseia-se apenas em um



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

ponto a mais de 2,5km da Alternativa 02 e restringiu-se a modelagem hidrodinâmica. Não houve na 2ª RESPOSTA qualificação ou estimativa dos erros associados aos dados de entrada e saída, inerentes ao modelo morfodinâmico.

Pelo que se pode avaliar das informações apresentadas pelo TCP, as modelagens apresentadas para os prognósticos dos impactos da Alternativa 02 não consideraram a sazonalidade dos processos ambientais, descumprindo exigência do TR.

Portanto as informações apresentada pelo TCP não são suficientes para garantir a qualidade das modelagens realizadas para a Alternativa 02.

O Parecer 22/2017, no item relativo às alterações nas correntes de maré, indicou que na 1ª RESPOSTA houveram falhas na apresentação da avaliação das correntes.

A 2ª RESPOSTA informa que as correntes foram apresentadas integradas na coluna d'água, na vertical. E que todas as velocidades obtidas são: 'instantâneas em máxima velocidade de vazante de enchente e vazante', o que é confuso, mas interpretando-se como sendo as velocidades de pico da vazante e da cheia torna coerente a informação.

A 2ª RESPOSTA trouxe novas informações sobre os padrões de propagação de ondas, que corroboram o que já havia sido exposto no Parecer 33/2017, que entendeu serem desprezíveis tais impactos.

Até o Parecer 33/2017 a equipe não estava ciente de que haviam sido realizadas rodadas distintas, de 30 dias para a avaliação da hidrodinâmica e de 10 dias para a avaliação da morfodinâmica.

A 2ª RESPOSTA menciona que 'Para as modelagens morfológicas não foi utilizada uma variação de maré comum de 14 dias e que foi utilizada uma maré morfológica, que é obtida a partir da redução da maré medida durante um ano para a região do Complexo Estuarino de Paranaguá, incluindo desta forma todas as componentes de longo período. Inclusive as componentes Mf e Mm que representam as componentes lunares para 15 e 30 dias respectivamente.'. Em sua explanação o TCP ainda informa, no item 'c) Dados de Maré', que:

"A maré morfológica utilizada (Figura) foi gerada a partir média da Médias das Preamares (MHW) e Média das Baixa-Mares (MLW) oscilando em torno do nível médio, com período e fase equivalente a constante harmônica M2, a componente de maior relevância na região de interesse, conforme a tabela de constantes harmônicas disponibilizada pela Fundação de Estudos do Mar - FEMAR para o Porto de Paranaguá, Paranaguá, Paraná (Figura)."

No documento da FEMAR, estão as principais constantes harmônicas e suas respectivas amplitudes e fases. O TCP informa que utilizou apenas a constante M2. Segundo o documento da FEMAR as constantes e suas semi-amplitudes são as apresentadas na seguinte tabela:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

COMPONENTE (CONSTANTE)	SEMI-AMPLITUDE
Q ₁	3,3
O ₁	11,1
M ₁	1,6
K ₁	7,6
MU ₂	4,0
N ₂	7,4
M₂	49,1
L ₂	2,9
S ₂	33,3
MO ₃	10,5
M ₃	16,2
MK ₃	5,9
MN ₄	6,7
M ₄	16,0
MS ₄	6,7
SOMA	182,3
M₂ / SOMA	0,2693 = 27%

Lim
10



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Comparando as informações da FEMAR, podemos perceber que a amplitude relativa da componente (constante) M2 corresponde a 27% da amplitude total das demais componentes. Ou seja, apesar de ser a componente com maior amplitude, a M2 não corresponde a uma parcela tão grande que autorize a modelagem desprezar as outras componentes. Ademais a modelagem forçada com a maré 'sintetizada' só com a componente M2, sem as demais componentes, perde a capacidade de reproduzir os efeitos das componentes de duração mais longa que a componente M2.

O Parecer 33/2017 alertou que não foram apresentadas as amplitudes de erro associados com os dados de entrada do modelo, nem discutidas as amplitudes de erro associados ao resultado do modelo morfodinâmico. Também não foram discutidas adequadamente as condições de aplicabilidade do modelo.

A 2ª RESPOSTA não apresentou ou caracterizou os erros associados aos dados de entrada e de saída do modelo morfológico. A menos da avaliação de um ponto feita para o modelo puramente hidrodinâmico, a 2ª RESPOSTA não forneceu novidades.

O Parecer 33/2017 havia feito questionamentos e considerações sobre o período de modelagem morfológica em relação aos efeitos das marés e da sazonalidade.

A 2ª RESPOSTA esclareceu que: 'as modelagens morfológicas não são rodadas utilizando uma variação de maré comum e sim utilizam uma maré morfológica, que é obtida a partir da redução da maré medida durante um ano para a região do Complexo Estuarino de Paranaguá, incluindo desta forma todas as componentes de longo período.' Contudo, conforme discutido anteriormente, o TCP só considerou como forçante de maré, no modelo morfológico, a componente M₂ que não tem o condão de trazer para o modelo os efeitos devidos às outras componentes da maré ou devido a fenômenos meteorológicos sazonais.

Considerando o que foi exposto, entendemos que o TCP não apresentou informações confiáveis que permitam realizar a Análise Comparativa das Alternativas Locacionais. Em particular, para esta alternativa, as informações prestadas não permitem avaliar a interferência na hidrodinâmica e morfodinâmica, de modo a comparar as três alternativas locais quanto aos impactos sobre a navegabilidade e o meio ambiente.

06. Com relação a alternativa 03 apresentada pelo TCP, solicita-se que a empresa esclareça, a razão da ampliação da retroárea de 157.000 metros quadrados para cerca de 267.000 metros quadrados. Justificar porque não foi considerado o uso de pilotis para a estrutura da retroárea adotada nesta proposta, tecnologia que a alternativa 01 propõe. Esclarecer se haverá a necessidade de derrocamento e, ou enrocamento em qualquer das alternativas, em especial a 01 e a 03 que se sobrepõem.

A 1ª RESPOSTA não apresenta uma justificativa da razão da ampliação da retroárea de 157.000 metros quadrados (suficiente na alternativa 01) para cerca de 267.000 metros quadrados na alternativa 03.

O item '3.1. Alternativas Locacionais' do Termo de Referência para elaboração de Estudo Ambiental traz a seguinte orientação: "Apresentar, no mínimo, três alternativas de configuração do cais e dolphins, além da alternativa de não realização da expansão. As alternativas devem considerar configurações viáveis e visar a menor interferência possível no canal da Cotinga, especialmente em termos de redução da largura do canal."

Em razão do não atendimento deste item na 1ª RESPOSTA o Parecer 33/2017 fez as seguintes solicitações com relação às alternativas locais:



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

“A) Reapresentar mapas que permitam identificar a localização dos perfis rochosos, com perfis batimétricos para toda a área das alternativas 01 e 03, com indicação das escalas e extensões. Apresentar mapas onde se possa identificar todo o embasamento rochoso sob as bacias de evolução e os canais de acesso das alternativas propostas. Os mapas com as estruturas rochosas devem apresentar as isolinhas hipsométricas das estruturas, onde se possa visualizar o quanto as estruturas rochosas sobrepõem as cotas previstas para as bacias de evolução e canais de navegação de cada alternativa.

B) Apresentar, em meio digital (arquivos no formato SHAPEFILE e/ou GEOTIFF), os dados utilizados para gerar os mapas solicitados. Deverão ser encaminhados pelo menos os seguintes dados cartográficos digitais:

1. delimitação do cais, dolphins e retroáreas da alternativa 01;
2. delimitação do cais, dolphins e retroáreas da alternativa 02;
3. delimitação do cais, dolphins e retroáreas da alternativa 03;
4. batimetria proposta (com área a ser dragada) da alternativa 01;
5. batimetria proposta (com área a ser dragada) da alternativa 02;
6. batimetria proposta (com área a ser dragada) da alternativa 03;
7. hipsometria dos maciços e embasamento rochoso da área das alternativas 01 e 03.

C) Informar qual a localização prevista para o cais das embarcações do tipo Ro-Ro na alternativa 3, considerando a escala operacional. Se a escala operacional representar diferenças entre as alternativas, isto deve ser apresentado.

D) Discorrer sobre a possibilidade de alternativas locais dos dolphins para a alternativa 02, como por exemplo no cais oeste.”

A 2ª RESPOSTA apresenta alguns argumentos para a escolha da alternativa local, ressaltando que foram levados em consideração não somente o aspecto ambiental, mas também os aspectos técnicos, operacionais e regulatórios.

São transcritos alguns trechos do Acórdão proferido pelo TCU (Processo TC nº 032.951/2014-0), e dos itens C.2 – Perspectiva Técnica – Pág. 8 e 9 EVTEA 2014 e C.3 – Perspectiva Econômica – Operacional – Pág. 9 e 10 EVTEA 2014 contendo uma manifestação sobre a questão da alternativa local do empreendimento.

Foram apresentados mapas que indicam a localização dos perfis rochosos. O perfil batimétrico apresentado para a área aponta para a necessidade de derrocamento para atendimento à cota de 16,5 metros para a alternativa 3, sendo desnecessário este derrocamento para a alternativa 1, para atendimento à cota de 10,5 metros de coluna d'água em áreas do canal da cotinga.

Os dados cartográficos em meio digital, solicitados no item 'B)', foram apresentados conforme a solicitação.

Com relação à solicitação do item C, a 2ª RESPOSTA informa que na alternativa 3 a localização prevista para a operação dos navios tipo ro-ro será no próprio cais.

Em relação à solicitação do item D, a 2ª RESPOSTA informa que a única alternativa de dolphins para a alternativa 02 é permanecer utilizando as estruturas de dolphins já existentes no layout atual.

A 2ª RESPOSTA, baseada no EVTEA, defende ser imprescindível um cais linear de 1100m, que permita atracação de 3 navios de comprimentos de 343m e 368m, simultaneamente.

Considerando o critério do cais linear de 1100m, adotado para justificar as alternativas 01 e 03,

dm
[Handwritten signature]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

entendemos que a alternativa 02 não poderia ser considerada como alternativa válida, pois não atende o critério usado para justificar as alternativas 01 e 03.

A avaliação dos dados batimétricos indicam que a alternativa 03 necessita de derrocamento e volume maior de dragagem que a alternativa 01. No entanto com a possibilidade de atracação, na entrada do canal, de navios de desembarque de veículos que exigem calado de 10,5m, conforme o estudo informa, a necessidade de derrocamento e de maior dragagem não se fariam necessários.

No entanto para navios de maior porte, do que os citados no parágrafo anterior, a entrada do canal apresenta-se com a limitação ambiental de elevada dragagem e de derrocamento. Não se recomendaria que a entrada do canal receba qualquer outro navio que necessite de calado acima de 10,5m, que é o necessário aos navios do tipo Ro-Ro.

Consideramos que não foram apresentadas justificativas para a maior área e maior profundidade dragadas no Canal da Cotinga para a alternativa 03.

Ressalta-se que a 2ª RESPOSTA não explicita uma justificativa da ampliação da retroárea de 157.000 metros quadrados (suficiente na alternativa 01) para cerca de 267.000 metros quadrados na alternativa 03.

07. Para cada alternativa locacional realizar a identificação preliminar dos possíveis impactos provocados pelo empreendimento, conforme solicitado no Item 3.1.2 do TR do IBAMA. Sugere-se a apresentação de uma matriz que contenha as alternativas locacionais estudadas e os impactos diretos mais importantes provocados em cada uma delas.

A 1ª RESPOSTA não considerou as identificações preliminares de possíveis impactos levando em consideração o que tratou o Parecer 147/2016, quanto a análise de impactos ambientais.

Em razão do não atendimento deste item na 1ª RESPOSTA foi emitido o Parecer 33/2017 reiterando o atendimento a esse item considerando a seguinte recomendação:

“Apresentar os dois novos IMAs trazidos a essa RESPOSTA dentro da análise de alternativas locacionais. Apresentar o IMA sobre modal ferroviário citado neste documento dentro da análise das alternativas locacionais. Apresentar a análise das alternativas locacionais para a alternativa conforme tratado no item anterior.”

Na 2ª Resposta é apresentada uma nova matriz comparativa dos aspectos ambientais, técnicos e operacionais e regulatórios para análise das alternativas. Para a questão “Tráfego de Embarcações no Canal da Cotinga”, a planilha informa sobre ausência de conflito com os usuários do canal da cotinga para a alternativa 1 (Folha 78 da 2ª RESPOSTA). Considerando que esse impacto ambiental foi reconhecido e já tratado em vários momentos nos estudos e na análise deste parecer, concluímos que essa informação é equivocada. Tal erro foi transcrito para TABELA 8 - Aspectos avaliados para análise das alternativas locacionais do empreendimento, interferindo na pontuação final da Alternativa 1.

Este equívoco não influencia decisivamente a análise comparativa das alternativas. Contudo, mais uma vez, ressalta-se que tipo de falha do Estudo dificulta a análise dos documentos apresentados.

08. Considerar a existência de outros projetos de ampliação ou novas instalações no Porto de Paranaguá e sua interrelação com a complementação do TCP (caso do projeto de adequação do Porto de Paranaguá para o calado de 15,50 metros (DHN) e instalação de um terminal de passageiros, entre outros).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Quanto à instalação de terminal de passageiros, a **RESPOSTA** informa que o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá (PDZPO), no zoneamento II “área turística e sede administrativa”, definiu duas áreas arrendáveis, denominadas Área 18 e Área 19, localizadas no setor leste do Porto de Paranaguá, a sudeste do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP, definidas como de Apoio Náutico e Convivência (Área 18) e Terminal de Passageiros (Área 19). Conforme a **RESPOSTA**, a Área 18 é objeto de um pedido de arrendamento, porém, não há qualquer detalhamento de tal pedido. A **RESPOSTA** afirma que a TCP encontra-se no zoneamento permitido para contêineres e veículos, não causando conflito com a possibilidade de instalação das áreas definidas para Apoio Náutico e Terminal de Passageiros.

Quanto à adequação do Porto mediante nova dragagem, a **RESPOSTA** apresenta que para a TCP, o projeto de adequação do Porto de Paranaguá para o calado de 15,50 metros (DHN), interrelaciona-se com o projeto de sua ampliação pela necessidade da modernização do seu cais com otimização de sua estrutura.

09. Esclarecer se existem ou não impactos sobre as a TI Ilha da Cotinga e a TI Sambaqui, caso positivo, quais as medidas mitigadoras ou compensatórias necessárias. Apesar de afirmar que o estudo sobre o componente indígena será apresentado à Funai, um síntese desse estudo deve fazer parte do EA, inclusive na composição da matriz de avaliação de impactos.

Conforme a **RESPOSTA**, o Estudo do Componente Indígena – ECI foi encaminhado para análise da FUNAI em 21/09/2016, que emitiu a Informação Técnica nº 269/2016/CGLIC/DPDS/FUNAI-MJ em 14/11/2016. Como solicitado, o ECI foi revisado e reapresentado em 12/12/2016, para nova análise e apresentação para as comunidades indígenas.

Em 27/03/2017 a FUNAI se manifestou por of. nº 93/2017/CGLIC/DPDS-FUNAI (cópia encaminhada por of. nº 118/TCP/GAMB - protocolo 02017.001040/2017-71), concluindo que o “Estudo do Componente Indígena - ECI Terras Indígenas Cotinga e Sambaqui - Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP” foi aprovado, podendo ser dada continuidade ao processo de Licenciamento Ambiental, recomendando que conste como condicionante específica o protocolo, em até 30 (trinta) dias, do Plano de Trabalho para elaboração do componente indígena do Plano Básico Ambiental.

3.2 - Alternativas Tecnológicas

3.2.1 - Alternativas Tecnológicas para o Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá

10. Informar qual será o destino do material de demolição dos dolphins existentes (bota-fora ou reutilização para reforço do enrocamento da construção da retroárea).

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

3.2.4 - Alternativas Tecnológicas para Operação após o Projeto de Complementação das Obras de Ampliação do TCP

11. Apresentar uma projeção quanto a aquisição de equipamentos quando o TCP estiver operando em sua capacidade máxima (2,5 milhões de TEUs).

A 1ª RESPOSTA apresenta uma projeção quando a aquisição de equipamentos e sistemas, com



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr**

uma tabela contendo os valores previstos para investimento até o ano de 2048.

4 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1 – Informações de Projeto

12. Apresentar uma caracterização da estrutura de proteção marítima a ser utilizada na nova estrutura do TCP.

A 1ª RESPOSTA informa que não serão necessárias a implantação de estruturas de proteção contra agitação marítima e também não é projetada a construção de nenhuma estrutura visando a alteração do transporte de sedimentos no local.

13. Prestar maiores esclarecimentos, com a apresentação de croquis, de como será feita a conexão da nova retroárea com a retroárea existente considerando que é informado no EA que haverá um aterramento de uma faixa de cerca de 25 metros de largura com a execução de uma cortina de estaca.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

4.2 – Implantação do Empreendimento

4.2.1 – Canteiro de Obras e Infraestrutura de Apoio

14. Prestar esclarecimentos sobre a pilha de resíduos de concreto disposta em uma área com vegetação (item 6 da legenda, figura 44, p.168) e propor medidas para a destinação do mesmo.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA. Os resíduos de concreto serão utilizados para o preenchimento da conexão entre a retroárea existente e a nova retroárea.

4.2.2 – Insumos e Utilidades

15. Informar a quantidade estimada dos insumos necessários para implantação do empreendimento, como exemplo materiais para construção civil, ponte de acesso, enrocamento e aterro.

A 1ª RESPOSTA apresenta uma tabela com a estimativa do quantitativo dos principais materiais a serem empregados na obra. Adicionalmente, são apresentados os fornecedores e área de estocagem do material no Canteiro de Obras.

16. Descrever os tipos de óleo e outros produtos perigosos previstos, abordando os aspectos de transporte, transferência, local e formas de acondicionamento e de armazenamento.

Informações apresentadas na 1ª RESPOSTA.

4.2.3 – Acessos e Rotas

17. Informar se haverá a utilização de ônibus para o transporte de trabalhadores para a obra.

A 1ª RESPOSTA informa que a construtora que executará as obras irá disponibilizar ônibus para fazer o transporte dos funcionários do terminal central de Paranaguá até a obra e vice-versa.

18. Informar se haverá a necessidade de modificação dos acessos existentes ou de construção de novos acessos.

A 1ª RESPOSTA informa que não haverá necessidade de modificação ou construção de novos acessos externos ou internos para a ampliação da TCP.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

4.2.5 – Efluentes Líquidos

19. Apresentar informações com relação a vazões estimadas dos tipos de efluentes líquidos que serão gerados.

São apresentadas estimativas para as vazões de efluentes líquidos a serem gerados.

4.2.6 – Resíduos Sólidos

20. Indicar no *layout* do canteiro de obras os locais específicos para acumulação e armazenamento temporário dos resíduos.

A 1ª RESPOSTA apresenta Layout com as indicações solicitadas.

21. Informar quais serão os resíduos sólidos previstos de serem gerados em cada local indicado no canteiro, sua forma de acondicionamento e armazenamento.

A 1ª RESPOSTA apresenta tais Informações. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com informações do tipo de resíduos a serem gerados e a sua quantidade, a relação das empresas prestadoras de serviço de coleta e transporte de resíduos e a relação das empresas prestadoras de serviço de tratamento e destino de resíduos.

4.2.7 – Emissões atmosféricas, Ruídos, Vibrações e Luminosidade Artificial

4.2.7.1 – Emissões Atmosféricas

22. Apresentar o *layout* do empreendimento, do canteiro de obras e demais infraestruturas de apoio sobrepostos em imagens orbitais ou fotografias aéreas com escala e resolução adequadas. No *layout* apresentado, deve-se identificar as fontes de emissões atmosféricas, ruídos (incluindo os subaquáticos), vibração e luminosidade artificial durante a instalação do empreendimento.

No layout apresentado na 1ª RESPOSTA, não há uma identificação das fontes de emissões atmosféricas, ruídos (incluindo os subaquáticos), vibração e luminosidade artificial durante a instalação do empreendimento. Mas, como houve uma descrição de cada tipo de fonte, permite-se compreender onde as mesmas estarão localizadas. Portanto para a fase de implantação não há necessidade de uma indicação em mapa, sendo desejável que se tenha essa informação para a fase de operação do empreendimento.

23. Para cada tipo de fonte deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

4.2.7.2 – Ruídos Aéreo e Subaquático

4.2.7.2.1 – Ruídos Aéreos

24. Identificar as fontes geradoras de ruído na fase de instalação do empreendimento;

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

25. Para cada tipo de fonte deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

4.2.7.2.2 – Ruídos Subaquáticos

26. Identificar as fontes geradoras de ruído na fase de instalação do empreendimento;

Handwritten signatures and initials



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

27. Para cada tipo de fonte deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

4.2.7.3 – Vibrações

28. Recomendamos que o monitoramento das vibrações, caso seja dada a viabilidade ambiental do empreendimento, na fase de obras, seja feita com uma periodicidade bimestral.

Na 1ª RESPOSTA, o empreendedor informa que o Programa de Monitoramento das Vibrações e Integridade das Edificações será realizado com uma periodicidade bimestral, e será detalhado no Plano Básico Ambiental -PBA.

O empreendedor deverá adotar essa recomendação. Sugerimos a inclusão da seguinte condicionante de LP:

“ No âmbito do Programa de Monitoramento das Vibrações e Integridade das Edificações realizar o monitoramento das vibrações com uma periodicidade bimestral.”

4.2.9 – Cronograma

29. Informar o tempo efetivo de dragagem, período de operação a cada dragagem, e deslocamento até o bota-fora e retorno para a área de dragagem, para atendimento ao cronograma de 3 meses para todo o volume de dragagem total, considerando-se a opção pela draga hopper com capacidade de 2800 m³.

O empreendedor afirma que o período de 3 meses é adequado para a realização total da dragagem pretendida, considerando-se o equipamento a ser utilizado.

4.3 – Operação do Empreendimento

4.3.1 – Descrição do empreendimento

30. Solicita-se que a empresa descreva de forma sucinta o ciclo da carga no terminal a partir das suas diferentes formas de entrada e saída, e seu trânsito por este, nos dois sentidos de fluxo (exportação e importação). Sugere-se o uso de diagramas e de desenhos esquemáticos para facilitar o entendimento. Para os ciclos apresentados necessário informar tempos aproximados de movimentação ou quantidades estimadas por unidade de tempo. Neste caso, considerar a situação atual e situação futura, levando-se em conta a capacidade máxima operacional do empreendimento complementação das obras de ampliação do TCP.

Informações apresentadas na 1ª RESPOSTA.

4.3.1.2. Infraestrutura

31. Apresentar esclarecimentos de forma definitiva sobre o valor efetivo de ampliação da retroárea e área efetiva de armazenamento de contêineres no âmbito da complementação das obras de ampliação do TCP. Esclarecer também esta informação para a área da extensão do cais proposta.

Esclarecimentos apresentados na 1ª RESPOSTA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

4.3.2 – Insumos e Utilidades

32. Para o consumo de diesel, esclarecer sobre o consumo previsto considerando a máxima capacidade operacional do terminal projetada com a ampliação e considerando a maior frequência e maior movimentação na utilização dos equipamentos e os diferentes veículos que o consomem.

Em resposta ao Parecer Técnico 33/2017, a empresa apresenta a projeção do consumo de óleo diesel no TCP para um prazo de cerca de 30 anos, considerando o cenário atual de seus equipamentos consumidores. A relação apresentada é baseada na proporcionalidade dos equipamentos consumidores utilizados e seu histórico de consumo recente versus a movimentação de contêineres projetada/ano. Verifica-se elevação constante do consumo de diesel em função de maior movimentação de contêineres no TCP, e que mudanças previstas para equipamentos do TCP em 2020 deverão reduzir o crescente consumo de diesel por conta destas atividades, voltando a aumentar a partir de então. Por volta de 2027 o consumo retorna ao patamar de 2015 e em 2035 verifica-se que o consumo retorna ao patamar previsto para 2020, elevando-se em cerca de 46% acima deste patamar até 2048.

33. Informar se haverá necessidade de instalação de algum novo tanque de combustível em função da operação na complementação das obras de ampliação do TCP.

Informação apresentada na 1ª RESPOSTA.

34. Informar se a empresa faz ou fará uso de algum outro tipo de óleo combustível para as suas atividades e se armazena ou não algum tipo de óleo lubrificante ou hidráulico e em caso positivo, como o faz e em que proporção.

As informações solicitadas foram apresentadas na 1ª RESPOSTA.

35. Esclarecer onde se utiliza o Gás GLP e qual o consumo previsto para a máxima capacidade operacional do terminal projetada com a ampliação.

Esclarecimentos apresentados na 1ª RESPOSTA.

4.3.3 – Mão de obra

36. Informar como irá ocorrer o transporte de trabalhadores para o TCP (linhas de ônibus próprias, coletivos entre outros). Esclarecer também ao que se refere o armazém Curitiba.

Informações apresentadas na 1ª RESPOSTA.

4.3.4 – Acessos e Rotas

37. Atendendo o TR, o EA deve apresentar uma previsão/prognóstico das condições de operação máximas do terminal ampliado em termo de fluxo de embarcações, e estabelecer as estimativas com base nas informações atuais de movimentação do TCP.

A empresa apresentou, a partir de discussão da situação atual, a previsão futura do fluxo de embarcações que devem aportar no Terminal, indicando um crescimento previsto de 26,66% neste fluxo, apontando o maior porte do navio e calado maior para atracação gerando aumento na relação carga transportada/navio em relação à situação atual e inclusão de futuras linhas que serão utilizadoras do terminal. Desta forma, em coerência com o item 2.2 deste Parecer, a projeção feita é de 76 navios.

Handwritten signature and initials in blue ink.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

38. Com relação a acessos e rotas rodoviárias, o EA deve contemplar estimativas sobre o aumento do número de veículos de carga (caminhões e caminhões cegonheiras) que a complementação das obras de ampliação do TCP irá proporcionar nas rotas rodoviárias que chegam ao porto de Paranaguá, na condição de operação plena do empreendimento.

Em RESPOSTA, o TCP confirma que haverá aumento no número de veículos de carga nas rotas rodoviárias que chegam ao porto de Paranaguá, proporcionada pela complementação das obras de ampliação do TCP quando em operação. Este aumento será de 5,7% até 2030, e depois disso deverá crescer de 3% ao ano até 2036, segundo as estimativas. Deste modo, entre a situação atual (2016) e ano de 2036, o crescimento estimado, pela média de caminhões-dia, será de cerca de 160%. Os veículos de carga para exportação representam cerca de 55% do total e os para importação cerca de 45% do total..

39. Recomenda-se que a avaliação da situação atual e o estabelecimento das estimativas para aumento do fluxo e número de veículos de carga possa considerar o número de veículos de carga que chegam a Paranaguá e que tem suas cargas containerizadas para serem exportadas e, ainda, no sentido contrário- a movimentação pela forma de importação das cargas via contêineres e consequente uso dos veículos de carga (caminhões e caminhões cegonheiras) para sua interiorização pelo país.

Item respondido no item anterior.

40. Com relação ao acesso de rotas ferroviárias, do mesmo modo que o tratado acima, não foi apresentado estimativas sobre o aumento do número de vagões de carga e movimentação das locomotivas em função da ampliação considerando as condições de operação máximas do terminal ampliado. Esta avaliação deve considerar a exportação e a importação usando esse modal.

A RESPOSTA apresentada tem sua análise comentada nos itens 02 e 03 deste Parecer.

41. Solicita-se esclarecer se haverá atracação e desatracação de navios nos dolphins em período noturno.

Esclarecimento apresentado na 1ª RESPOSTA.

4.3.5 – Efluentes Líquidos

42. Informar o destino final de cada fonte geradora de efluentes, e havendo intermediários à essa destinação, deverão ser informados quem são e como farão a destinação do efluente.

A empresa informa que há apenas dois tipos de efluentes gerados pelo empreendimento, sendo eles os diferentes óleos automotivos utilizados e descartados e consumo de água tratada e esgotamento sanitário associado. Com a ampliação proposta afirma que continuarão sendo apenas estes os efluentes gerados pelo empreendimento.

43. Solicita-se ainda a avaliação prospectiva do quantitativo de efluentes em cada área de geração em que hoje ocorrem e os totais estimados que podem vir a ser gerados em cada área de geração e em todo o TCP, considerando a condição de capacidade máxima operacional a ser utilizada pela empresa com a ampliação proposta.

Foram informados as áreas de geração dos efluentes e os totais estimados que podem vir a ser gerados nas áreas de geração, com base na resposta apresentada do item anterior.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

44. Informar sobre o tratamento dado para as águas pluviais em situação atual e futura considerando a ampliação da retroárea e demais extensões previstas.

Informações apresentadas. O gerenciamento e destinação do óleo separado nas caixas SAO podem ser melhor esclarecidas no âmbito das ações do PBA.

4.3.6 – Resíduos Sólidos

45. Solicita-se a descrição da destinação final a ser dada a cada tipo de resíduo sólido previsto de ser gerado pelo TCP, especialmente os resíduos perigosos.

As informações apresentadas são suficientes para a verificação do gerenciamento dos resíduos sólidos prevista para a complementação das obras de ampliação do TCP nesta fase de análise, no entanto, no caso de concessão da licença, em fases posteriores do licenciamento deverá ser especificada o que faz ou pode vir a fazer cada uma das empresas que nesta resposta foram listadas como contratadas ou que possam ser contratadas pelo TCP, quando no âmbito das ações do PBA.

46. Quanto à resíduos próprios da logística de um terminal de contêineres, tais como os próprios contêineres em mal estado, ou danificados e sucateados, ou mesmo de cargas que são abandonadas ou que passam a condição de resíduos (como por exemplo, eventuais resíduos de carnes que sofrem estragamento) esclarecer a como se dá a gestão destes tipos de resíduos.

Foram apresentados os esclarecimentos sobre a gestão destes tipos de resíduos. Recomenda-se que a empresa, se já não o fizer, que mantenha cópias de documentos e laudos relativos à destinação de carga/resíduos abandonados, perecíveis ou não. Desta forma, poderão ser incluídas estas informações quando da necessidade de apresentação de relatórios sobre o gerenciamento de resíduos sólidos por parte do TCP no âmbito das ações do PGRS, a serem especificadas no PBA.

4.3.7 – Emissões Atmosféricas, Ruídos, Vibrações e Luminosidade Artificial

47. Apresentar o *layout* do empreendimento, sobreposto em imagens orbitais ou fotografias aéreas com escala e resolução adequadas. No *layout* apresentado, deve-se identificar as fontes de emissões atmosféricas, ruídos (incluindo os subaquáticos), vibração e luminosidade artificial durante a operação do empreendimento.

48. Para cada tipo de fonte deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Em RESPOSTA, a empresa está listando genericamente as fontes, possibilitando uma visão genérica, sendo que o que foi solicitado são características básicas, mas específicas, sobre os equipamentos do TCP e a possibilidade de gerarem emissões, ruídos e vibrações a depender de suas características. Ainda, a especificidade se refere a informar se há ou não sistemas de controle, e quais são, para cada tipo de equipamento do TCP. Esta qualificação também importa em ser caracterizada para os navios Post Panamax Plus e New Panamax, que viriam a atracar no TCP além do navio Roll-on Roll-off. Entendemos que estas informações podem ser apresentadas no PBA.

49. Informar, a partir de metodologia definida, a qual deve ser descrita e apresentada, as projeções futuras de emissões atmosféricas, para cada fonte de emissão e para todos os diferentes parâmetros, relativas às atividades de operação do empreendimento, considerando a máxima capacidade de uso e movimentação do terminal. As estimativas de emissões devem ser apresentadas considerando-se as diversas fontes de emissão



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

vinculadas às suas atividades e deve-se procurar individualizá-las o mais possível para a obtenção dos resultados. Nas estimativas, incluir também a variação, em números absolutos e em percentual, das emissões em relação à situação atual. Tais estimativas devem apresentar resultados na forma de taxas de emissão (como em kg/dia, por exemplo).

Em Resposta ao Parecer 033/2017 a empresa apresenta estimativas de emissões utilizando a metodologia escolhida, para o SO₂ (dióxido de enxofre) e aponta para quantidades muito baixas de ozônio. Os dados são apresentados para os quatro parâmetros (NO₂, SO₂, CO e Material Particulado) para trens e navios, considerando a projeção futura de afluxo destes meios de transporte ao TCP. Tempos de espera e o deslocamento de retorno destes modais foram incluídos, juntando-se aos de chegada, e também foram calculados para os veículos de carga (caminhões). No entanto, para este último, as projeções para emissões apresentadas, não levaram as projeções de aumento da média diária de caminhões para a variação mensal e anual do número dos mesmos, o que ainda gera resultado incorreto relativo às emissões dos parâmetros tanto em números absolutos quanto relativos. Esta correção da tabela deverá ser rerepresentada pela empresa quando do detalhamento do programa de monitoramento de emissões atmosféricas. Foram apresentadas também as contribuições às emissões estimadas relativas aos diferentes equipamentos do TCP que fazem uso de combustível fóssil, com base no mesmo padrão metodológico. No entanto, a consideração de que sigam as mesmas horas trabalhadas ao longo da projeção proposta mantém a geração de emissões em nível constante ao longo do tempo, sendo que as taxas de uso dos equipamentos devem aumentar e, com isso, provavelmente aumentará a geração de emissões destes mesmos equipamentos. Todas as projeções levam em consideração o horizonte de cerca de 20 anos, indo até 2036. Os totais gerais das emissões para cada parâmetro são reunidos e tabelados. No entanto, entende-se que devido aos problemas na obtenção dos valores acima apontados, em especial das projeções relativas aos caminhões, a variação percentual obtida para essas emissões fica reduzida em relação a uma projeção que considera as adequações aqui citadas. De todo modo, não se pode deixar de observar que as projeções de emissões apontam para o aumento destes ao longo do tempo.

Ruídos

50. Identificar e especificar todas as fontes geradoras de ruído (incluindo os subaquáticos) na fase de operação do empreendimento.

Os ruídos subaquáticos podem ser considerados identificados, para os demais observar o comentário do item 48.

51. Para cada tipo de fonte deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Observar o comentário do item 48.

Vibrações

52. Recomenda-se que, em função dos potenciais conflitos que podem ser gerados pelos impactos das vibrações, seja tratado como um programa de mitigação as ações de atenuação citadas, com caráter executório por parte do empreendedor. Solicita-se também que para cada tipo de fonte de vibração deve-se descrever suas características, locais de geração e respectivos sistemas de controle.

Na RESPOSTA apresentada, a empresa informa faz referência ao programa de monitoramento de vibrações tratados no Plano de Controle e Monitoramento. Neste item (Plano de Controle e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Monitoramento) a empresa se comprometeu a atender os itens relativos às vibrações apontados no Parecer 0147, incluindo-se este item aqui em análise. No Plano de Gestão ambiental a empresa também se compromete com ações de atenuação de vibrações como uso de redutores de velocidade e sinalização para veículos, por exemplo. Assim independentemente de ser um programa de mitigação ou um conjunto de ações de atenuação das vibrações geradas pelo empreendimento, entendemos que o acatamento do solicitado no Plano de Controle e Monitoramento passa pelo atendimento deste item, sendo que a caracterização do como fazer as ações de atenuação propostas no EA e a exequibilidade do mesmo deverá estar descrita e apresentada no PBA.

Luminosidade Artificial

53. Apresentar informações sobre a luminosidade artificial a ser estendida sobre o Canal da Cotinga e ilha da Cotinga e adjacências, e o seu alcance a partir da operação da complementação das obras de ampliação do TCP, considerando a ampliação da retroárea e cais de atracação e dos dolphins.

Foi feita uma descrição dos equipamentos e sistemas de iluminação a serem instalados, faltando apenas informar o raio de alcance luminoso e se o mesmo se estende sobre a ilha da Cotinga e adjacências, sendo que tal informação poderá ser incluída quando da fase de operação do empreendimento.

54. Informar como se dará o uso da iluminação artificial para os dolphins.

Do mesmo modo que o item anterior, a informação sobre o alcance luminoso nos dolphins poderá ser incluída em fase posterior.

5 – ÁREA DE ESTUDO

55. Como a área indígena está incluída na área de estudo, os impactos sobre ela devem ser considerados no EA, mediante uma síntese do estudo apresentado à Funai, inclusive para e compor a matriz de impacto.

Conforme of. nº 93/2017/CGLIC/DPDS-FUNAI, os estudos do componente indígena foram apresentados às comunidades Cotinga e Sambaqui, com acompanhamento da Funai, que concluiu que os estudos são satisfatórios, indicando a continuidade do processo de Licenciamento Ambiental.

6 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.1 – Meio Físico

6.1.1. Hidrodinâmica Costeira e Transporte de Sedimentos

Vide as recomendações contidas na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC', deste Parecer.

6.1.2. Sedimentos Marinhos e Qualidade das Águas

Vide as recomendações contidas na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC', deste Parecer.

56. Apresentar estimativas sobre volume de água de lastro a ser lançada, dentro de um período determinado, dentro da área do complexo estuarino de Paranaguá, por embarcações que venham a utilizar o TCP, considerando-se a legislação aplicável e a capacidade operacional máxima do TCP (e conseqüente projeção quanto à embarcações que a utilizarão) com o projeto de complementação da ampliação de obras do TCP.

O programa de gerenciamento de água de lastro do cais leste do TCP permite ao TCP apresentar dados sobre volumes de água de lastro lançadas no CEP pelas embarcações que utilizam o seu terminal, sendo necessário a empresa reforçar a necessidade de apresentação desta informação por parte dos amadores. As informações, em especial as estimativas de deslastro, foram apresentadas.

6.2. Meio Biótico

6.2.1. Biota Aquática

6.2.1.1.2 Comunidade Bentônica de Fundo Inconsolidado (página 616)

57. Esclarecer se após concluídas as obras de ampliação e início da operação do terminal é esperada a recomposição da fauna bentônica de fundo inconsolidado aos níveis iniciais, antes da complementação da ampliação, visto que os dados secundários apresentados no estudo mostram que a atividade portuária (incluindo TCP) afeta a abundância da comunidade bentônica.

Conforme a 1ª RESPOSTA, a diversidade de espécies acaba reduzindo pontualmente durante/ após a atividade impactante, já a abundância de determinadas espécies podem ser maiores num ano e menores em outro, provavelmente devido às características físico-químicas e biológicas a que o ambiente está suscetível, bem como em função das intervenções humanas (dragagem, fluxo de embarcações, etc).

58. Tendo em vista que não existem medidas mitigadoras para o impacto, propor possíveis medidas compensatórias. Embora os bentos não sejam utilizados pelas comunidades tradicionais diretamente como recursos, são organismos importantes na cadeia trófica, servindo de alimentos para ictiofauna e carcinofauna. A diminuição da comunidade bentônica pode representar a diminuição de peixes na área.

Segundo 1ª RESPOSTA, a comunidade bentônica tende a se restabelecer após um evento estressante, sendo que as primeiras espécies a se estabelecer são as oportunistas. A RESPOSTA ainda afirma que espera-se primeiramente ser observada alta dominância de determinadas espécies, com posterior recuperação da comunidade bentônica de sucessão e estabelecimento de novas espécies e do restabelecimento da comunidade. A RESPOSTA informa que tal fato poderá ser acompanhado através da análise dos índices de diversidade e equitabilidade. Ainda segundo RESPOSTA, as novas estacas de sustentação utilizadas na obra possibilitará que organismos associados colonizam essas áreas, os quais servirão de alimento para ictiofauna e carcinofauna. Dessa forma, o empreendedor propõe que sejam realizados monitoramentos futuros desses organismos em frente ao TCP para esclarecer o comportamento da comunidade bentônica, se a mesma sofrerá alterações e se haverá recuperação. Tal proposta deverá ser executada, portanto deve ser apresentada no PBA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

59. Considerando que os pontos de coletas do EIA da Ampliação de 2010 e os dados primários não são coincidentes, como já alertado pelo Parecer 02001.000033/2016-41 COPAH/IBAMA, é necessário que sejam apresentadas as justificativas para tal fato, já que essa exigência estava contida no Termo de Referência. É preciso também que seja avaliado se a alteração de alguns pontos compromete a comparabilidade dos dados. Caso a comparação tenha sido comprometida, é necessário a readequação da coleta, com os pontos coincidindo com a do EIA da Ampliação de 2010.

Segundo consta na 1ª RESPOSTA, houve alteração da malha amostral (pontos 06 e 07) pois não houve manifestação da FUNAI se tais pontos estariam ou não inseridos em terra indígena. Dessa forma, a malha amostral foi alterada e autorizada a coleta através do documento ACCTMB n° 687/2016.

60. Considerando a diferença metodológica para coleta de dados do EIA da Ampliação de 2010 e dos dados primários (área dos amostradores), como já alertado pelo Parecer 02001.000033/2016-41 COPAH/IBAMA, é necessário que sejam apresentadas as justificativas para tal fato, já que a manutenção da metodologia foi exigida no Termo de Referência. É preciso também que seja avaliado se a alteração da metodologia compromete a comparabilidade dos dados. Caso a comparação tenha sido comprometida, é necessário a readequação da coleta, utilizando-se amostradores com mesma área de coleta dos utilizados para os dados do EIA da Ampliação de 2010.

Segundo consta na 1ª RESPOSTA, embora tenha havido alteração da área dos amostradores entre as coletas de 2010 e 2016, estes são tão eficazes para a caracterização da bentofauna tanto quanto aqueles, pois obedecem aos requisitos de coleta de macrofauna bentônica de fundos inconsolidados, juntamente com a quantidade de pontos amostrais determinados, fornecendo dados plausíveis sobre a composição e estrutura da macrofauna bentônica da região.

61. Tendo em vista as divergências nos pontos de coletas entre dados do EIA da Ampliação de 2010 e o dos dados primários, é necessários que nos programas de monitoramento sejam adotados os mesmos pontos dos dados primários. Também é preciso que a metodologia de coleta durante os programas de monitoramento sejam exatamente iguais às adotadas para coleta dos dados primários.

Conforme consta na 1ª RESPOSTA, para os programas de monitoramento subsequentes serão utilizados os mesmos pontos amostrais utilizados para se gerar os dados primários para a elaboração do EA.

6.2.1.1.3. Comunidade Bentônica de Fundo Consolidado (página 638)

62. Para as espécies invasoras que já ocorrem na área, deve ser informado se existem formas de controlar a reprodução e dominância das mesmas sobre as nativas, ou ao menos minimizar. Também devem ser discutidos os danos que a presença da espécie invasora podem causar nas espécies nativas.

A 1ª RESPOSTA propõe que ocorra o monitoramento das espécies invasoras de bivalves, para que haja um acompanhamento da colonização dessa espécie nas estruturas avaliadas, bem como em regiões adjacentes. O documento informa ainda que o monitoramento e diagnóstico do status da invasão, depois da prevenção, é a primeira ação a ser adotada no caso de introdução de uma espécie exótica, e que neste momento não é viável e coerente a indicação de medidas de controle, visto que não se tem dados essenciais sobre a biologia da espécie na região. Por fim, a RESPOSTA propõe que a sensibilização e identificação desta espécie seja tratado no Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, componente do Programa de Educação Ambiental. A proposta deverá ser executada.

[Handwritten signature and initials]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

63. Informar se os pontos amostrais da coleta de dados primários obedeceu o mesmo desenho amostral dos dados do EIA da Ampliação de 2010, conforme exigido no Termo de Referência. Embora o ponto da Ponta da Cotinga esteja representado como "Ponto 07" no mapa da página 647 (figura 367), os dados de coleta do mesmo não são apresentados. Nesse sentido deve ser informado se houve coleta nesse ponto e os resultados devem ser apresentados, comparados e debatidos. Caso não tenha ocorrido a coleta na Ponta da Cotinga, é necessário que sejam apresentadas as justificativas para tal fato, já que essa exigência estava contida no Termo de Referência. Também deve ser avaliado se a ausência da coleta neste ponto prejudicou a discussão dos resultados.

A 1ª RESPOSTA utiliza como justificativa para exclusão dos pontos #06 e #07 da malha amostral o fato dos mesmos estarem inseridos dentro dos limites de território indígena, e que a coleta ocorreu em concordância com o parecer técnico 02001.000146/2016-46 COPAH/IBAMA e consequente Autorização de Captura. Dessa forma, para o EA utilizou-se como dados primários 5 pontos amostrais.

64. Considerando que na metodologia para dados primários do EA consta que as amostras foram peneiradas e na descrição da metodologia do EIA 2010 não há menção sobre uso de peneiras, é necessário esclarecer se a metodologia nos dois momentos foi ou não idêntica. Caso não tenha sido adotada a mesma metodologia é necessário justificar tal fato, bem como analisar se a utilização de peneiras poderia afetar a comparabilidade dos resultados. Caso a comparabilidade tenha sido prejudicada, é necessária nova coleta com metodologia idêntica a dos dados secundários.

A 1ª RESPOSTA informa que apesar do uso de peneiras não estar descrito na metodologia supracitada, o uso da mesma é intuitivo, pois torna o processo de identificação mais viável, rápido e de melhor qualidade, mas que o uso ou não da peneiração de forma alguma altera o resultado das análises.

65. Informar se houve o registro fotográfico dos organismos coletados antes do contato com a substância conservante e se tais registros foram encaminhados ao IBAMA junto com o EA, tal como exigido no Termo de Referência. Caso a exigência não tenha sido atendida, é preciso encaminhar os registros fotográficos.

Na 1ª RESPOSTA foram anexadas apenas 02 fotos do processo de amostragem, porém não dos organismos coletados, tal como era requerido no Termo de Referência. O item não foi atendido. Entretanto, tendo em vista a pouca relevância do registro fotográfico de cada organismo coletado, já que não houve a ocorrência de nenhuma espécie nova para a região e que em coletas futuras os organismos poderão ser fotografados e catalogados, entendemos que esta exigência pode e deve ser cumprida no PBA.

6.2.1.2. Diagnóstico da Comunidade de Crustáceos Braquiúros (página 661)

66. Para as espécies invasoras que já ocorrem na área, deve ser informado se existem formas de controlar a reprodução e dominância das mesmas sobre as nativas, ou ao menos minimizar tal impacto. Também devem ser discutidos os danos que a presença da espécie invasora podem causar nas espécies nativas.

A 1ª RESPOSTA informa que em julho de 2014, sob aprovação do Parecer Técnico nº 02001.002604/2014-10-COPAH/IBAMA, a metodologia de coleta da espécie exótica *Charybdis*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

hellerii foi alterada e a malha amostral ampliada para monitorar efetivamente a espécie, visto que as coletas anteriores não foram eficiente para monitoramento da espécie. A resposta do item 66 é complementada com a resposta do item 67, os quais podem ser considerados como atendidos.

67. Informar se haverá monitoramento da espécie invasora *Charybdis helleri*, visto que há o registro da ocorrência da mesma nos dados apresentados no EA e que o estudo avalia que é necessária a continuidade do monitoramento da espécie ao longo da baía de Paranaguá, visando uma melhor compreensão do seu ciclo de vida e interação com as espécies nativas.

A 1ª RESPOSTA informa que o subprograma de monitoramento dos crustáceos decápodes tem sido eficaz para monitoramento da espécie exótica. Também é informado que existe um plano de manejo da espécie, conforme solicitado pelo IBAMA através do Parecer Técnico nº 001452/2014-COPAH/IBAMA, sendo posteriormente aprovado pelo Parecer 02001.001101/2015-16 em março de 2015 para início de suas atividades. O documento ainda informa que o subprograma de monitoramento dos crustáceos decápodes deverá ser mantido, dando prioridade ao acompanhamento das flutuações populacionais das espécies nativas e exóticas, índices ecológicos e aspectos biológicos que possam indicar a possibilidade de invasão efetiva e prejuízo ao ecossistema e às espécies nativas. Este subprograma de monitoramento da espécie invasora *Charybdis helleri* deverá ser apresentado no PBA.

68. Informar se a espécie *Ucides cordatus* está na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que a mesma apresenta risco de sobreexploração.

A 1ª RESPOSTA informa que a espécie será incluída no Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, componente do Programa de Educação Ambiental.

6.2.1.3. Ictiofauna e Carcinofauna (página 683)

69. Para as espécies invasoras que já ocorrem na área, deve ser informado se existem formas de controlar a reprodução e dominância das mesmas sobre as nativas, ou ao menos minimizar tal impacto. Também devem ser discutidos os danos que a presença da espécie invasora podem causar nas espécies nativas.

A 1ª RESPOSTA cita novamente a questão da espécie exótica *Charybdis hellerii*. O documento informa que o subprograma de monitoramento dos crustáceos decápodes tem atuado no monitoramento de parâmetros populacionais desta espécie exótica. Também consta a informação de que a minimização e prevenção de possíveis impactos do siri do pacífico às espécies nativas já está sendo realizado através de ações de monitoramento, diagnóstico, controle e educação, conforme proposto no Plano de Manejo do siri *Charybdis hellerii* (Anexo 3).

70. Informar se a espécie de Bagre *Genidens barbatus* está na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que a mesma é classificada como "em perigo de extinção", conforme Portaria MMA 445/2014.

As respostas aos itens 70, 71, 72 e 73 são agrupadas em apenas uma resposta, na qual é informado que as espécies citadas nestes itens, bem como outras relacionadas a espécies sensíveis ou que mereçam atenção, poderão ser adicionadas ao escopo do Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, componente do Programa de Educação Ambiental.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

71. Informar se a espécie de cavalo marinho *Hippocampus reidi* está na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que a mesma é classificada como "Vulnerável", segundo segundo Livro Vermelho de Espécies Ameaçadas de Extinção.

72. Incluir as espécies *Sardinella brasiliensis*, *Genidens barbatus*, *Lophius gastrophysus*, *Mugil platanus*, *Macrodon ancylodon*, *Micropogonias furnieri*, *Umbrina canosai* na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que as mesmas são classificadas como "ameaçadas de sobreexploração" e são diretamente utilizadas como recursos pelas populações tradicionais.

73. Incluir as espécies *Farfantepenaeus paulensis*, *Farfantepenaeus brasiliensis*, *Litopenaeus schimitti*, *Xiphopenaeus kroyeri*, *Callinectes sapidus*, na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que as mesmas são classificadas como "ameaçadas de sobreexploração" e são diretamente utilizadas como recursos pelas populações tradicionais.

6.2.1.4. Comunidades Planctônicas (página 749)

74. Necessário o monitoramento das espécies potencialmente nocivas, como as diatomáceas *Skeletonema Pseudo-nitzschia* sp. ("complexo Seriate"), *Chaetoceros subtilis*, *Guinardia delicatula* e *Asterionellopsis glacialis* e os dinoflagelados *Dinophysis acuminata*, *Dinophysis caudata*, *Prorocentrum minimum*, no escopo do Programa de Monitoramento da Qualidade das águas da Baía de Paranaguá, visto que os eventos de floração podem causar danos aos peixes por lesão física, quando ocorrem em elevadas abundâncias.

A 1ª RESPOSTA informa que o monitoramento será realizado dentro do Programa de monitoramento da Biota Aquática o qual deverá ser constar no PBA.

6.2.1.5. Avifauna Aquática (página 793)

75. Incluir as aves com algum grau de ameaça (estadual ou nacional) na pauta do programa de Educação Ambiental.

A 1ª RESPOSTA informa que sete aves que foram registradas na área de estudo se enquadram em algum grau de ameaça, sendo que todas serão tópico específico do Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, componente do Programa de Educação Ambiental.

76. Corrigir a figura 473 (folha 818), visto que as fotos não estão de acordo com o nome das espécies (itens a, b, c, d, etc).

Na 1ª RESPOSTA foi inserida a figura com as espécies e nome relativo, corrigindo o erro apontado anteriormente.

6.2.1.6. Mamíferos Marinhos (página 822)

77. Incluir o boto cinza e a toninha na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que as mesmas são consideradas espécies bandeiras e são classificadas como vulneráveis, segundo a lista paranaense

A 1ª RESPOSTA informa que as espécies serão incluídas em tópico específico do Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, componente do Programa de Educação Ambiental.

78. Detalhar sobre a medida de mitigação referente aos atenuadores de ruídos, explicando qual tecido deve ser utilizado, bem como se o método será eficaz e se já existem outros bons exemplos de uso do mesmo em situações semelhantes.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Na 1ª RESPOSTA é informado sobre o tipo de cravação de estaca que será utilizado na ampliação do TCP (martelos hidráulicos de impacto e vibratórios) bem como a justificativa para uso do sistema escolhido. Adicionalmente é informado sobre as medidas que serão adotadas para minimizar os ruídos, sendo: utilização de martelos que permitam a redução da altura da queda e consequente redução de ruído, utilização de cepos de polímeros para amortecer o impacto do martelo.

6.2.1.7. Quelônios Marinhos (página 861)

79. Incluir as espécies de tartarugas marinhas na pauta do programa de Educação Ambiental, visto que as mesmas são consideradas espécies bandeiras e são classificadas como ameaçadas ou criticamente ameaçadas de extinção pela *World Conservation Unit*.

A 1ª RESPOSTA informa que o monitoramento dos quelônios e do banco de gramíneas no Baixio do Perigo já vem sendo realizado no âmbito do PBA da ampliação do cais leste do TCP pelo Programa de Monitoramento de Cetáceos, Quelônios e Bancos de Gramíneas, e que tal monitoramento será mantido. Destarte, o empreendedor deverá apresentar este programa no PBA deste empreendimento e fazer as adequações necessárias para monitorar os possíveis impactos da dragagem no Baixio do Perigo. A resposta aos itens 79 e 80 foram consolidadas em apenas uma resposta.

80. Incluir o monitoramento dos quelônios através de um programa a parte. Dentro deste, incluir um subprograma de monitoramento dos bancos de gramíneas do Complexo Estuarino de Paranaguá -CEP, no qual faça parte o baixio do perigo. A medida é importante visto que as operações de dragagem irão afetar a qualidade da água, principalmente a transparência, fator primordial para ocorrência das macroalgas, base da alimentação das tartarugas marinhas.

Mesmo do item 79.

81. Informar se o empreendedor pretende assumir ou auxiliar nos meios para implementação das medidas de compensações ambientais citadas na página 890, como: programas de pesquisa e conservação; projetos de educação ambiental (sobretudo, com pescadores artesanais e esportivos, com destaque para as técnicas de ressuscitação); criação de áreas de exclusão da pesca no interior da baía; ações de fiscalização da pesca artesanal e esportiva; programas de monitoramento dos bancos de gramíneas; ações de limpeza das margens e águas da baía; e ações para descontaminação das águas da baía.

A 1ª RESPOSTA informa que o projeto de vigilância ambiental comunitária, componente do programa de educação ambiental - PEA, tratará das espécies vulneráveis, sobreexploradas e bandeira como tópico específico, no qual será adicionado o tema relacionado às tartarugas marinhas - incluindo métodos de ressuscitação. Ainda conforme a complementação, já é realizado no contexto do PEA projeto que promove a gestão de resíduos nas comunidades marítimas, em que há coleta de resíduos recicláveis. Também é informado que as ações de fiscalização são executadas pelos órgãos responsáveis na região, principalmente pela Polícia Ambiental e que a descontaminação em ambientes com alta taxa de renovação de águas, tais como a baía de Paranaguá, são inviáveis, fugindo da alçada do empreendedor neste processo de licenciamento.

6.2.2. Fauna Terrestre

82. Responder o documento nº 02017.003333/2016-11 protocolado pela Colônia de Pescadores com relação à fauna terrestre, especialmente quirópteros e pequenos mamíferos.

lrm
[Handwritten signature]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Conforme 1ª RESPOSTA, o documento foi respondido e protocolizado na SUPES-PR (02017.003819/2016-41).

6.2.3. Caracterização da Flora da Área de Influência do TCP

83. Propor Programa de Monitoramento dos manguezais da região de Paranaguá, uma vez que, embora a instalação do empreendimento não suprimirá áreas vegetadas, é de se esperar que a parcela da poluição oriunda da zona portuária seja incrementada aos manguezais após a operação do novo TCP.

Conforme 1ª RESPOSTA, o Programa de Monitoramento dos Manguezais será detalhado e fará parte do PBA. Minuta do programa foi apresentado no ANEXO 4. Segundo o programa, serão delimitadas parcelas na área de influência do empreendimento e será monitorada e avaliada as características estruturais e funcionais dos bosques de mangue.

84. Incluir a temática sobre conservação dos manguezais na pauta do programa de Educação Ambiental, devido sua importância nas atividades desenvolvidas pela população.

Não foi dada resposta a este item. No programa de vigilância ambiental é informado que uma das metas é "*Tratar das espécies de flora e fauna consideradas vulneráveis, sobreexploradas ou bandeira que ocorrem na baía de Paranaguá*" e que alguns temas serão: Qualidade Ambiental, Legislação ambiental para a baía de Paranaguá e Espécies vulneráveis, sobreexploradas ou bandeiras, porém não foi explicitado se será tratado a conservação dos manguezais. Desta forma, recomenda-se que seja abordado este tema em conjunto com os demais no programa de Vigilância Ambiental, o que deverá constar descrito no Plano Básico Ambiental.

6.2.4. Bioindicadores (página 960)

85. Apresentar espécies bioindicadoras para o grupo de avifauna, cetáceos e herpetofauna (marinha), sendo que esses grupos serão muito afetados na fase de implantação das Obras.

Foi apresentado na RESPOSTA espécies bioindicadoras para os grupos de avifauna, cetáceos e quelônios. Também foi detalhada a justificativa para a escolha de cada espécie bioindicadora destes grupos.

86. Justificar de forma mais detalhada a escolha dos bioindicadores.

Resposta aos itens 85 e 86 foi unificada.

6.3. Meio Socioeconômico

6.3.2.1.1. Áreas de influência direta expandida e restritiva

87. Os efeitos decorrentes das ações do empreendimento considerado na delimitação da área de estudo (e da AID restrita) devem ser explicados e contextualizados quanto aos seguintes itens:

d) Aumento no fluxo de embarcações relativizado pelo crescimento dos navios e consequente ganhos de escala e diminuição de CO2 e particulados na atmosfera;(grifo no Parecer). Em nosso entender, essa complementação é desnecessária, já que não afeta a caracterização do efeito – aumento no fluxo de embarcações (sobre o aumento no fluxo de embarcações existem dúvidas que precisam ser sanadas no EA).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

e) Modificações no cotidiano e nas atividades econômicas das comunidades pesqueiras artesanais;

f) Redução do espaço aquático na distância entre a área de previsão de atracação de navio nos dolphins perpendiculares e Ponta da Cruz (Ponta da Cotinga);

Em nosso entender, estes efeitos se apresentam confusos: se não há impacto sobre áreas de pesca – como afirma o EA (exceto para pescadores da área costeira) qual o efeito nas atividades econômicas? E, a redução do espaço aquático não é o efeito de modificação no cotidiano de todas as comunidades que utilizam o canal do Cotinga como acesso a Paranaguá? nesse caso Guaraqueçaba/Superagui/Ilha das Peças, não deveriam compor a AID?

Conforme a **RESPOSTA**, para a delimitação da AID restritiva foram consideradas as comunidades que estão sujeitas a pelo menos cinco dos sete impactos elencados. Salienta, porém, que não deve haver prejuízo aos demais setores potencialmente impactados, tendo em vista que as medidas de mitigação deverão tratar o impacto propriamente dito.

88. Decorrente desses efeitos, o EA precisa apresentar um diagnóstico sobre o aumento no fluxo de embarcações.

A **RESPOSTA** destaca que o fluxo de navios roll on – roll off não deverá ser alterado em função das obras de complementação da ampliação do TCP.

6.3.4. Dinâmica Territorial

89. O EA deve apresentar o fluxo de cegonheiras pela rua Manoel Correa, que deve ser identificado como impacto do empreendimento, independente de a operação de carga e descarga ser realizado por outras empresas.

A **RESPOSTA** aponta que as obras de complementação não devem gerar diretamente aumento no fluxo de cegonheiras – tendo em vista que a área dos dolphins será apenas deslocada e não ampliada. As possíveis flutuações na quantidade de cegonheiras está diretamente relacionada à dinâmica do mercado consumidor automobilístico.

90. O EA afirma que a utilização de nova alça de acesso deverá atender aos caminhões no momento em que o sistema ferroviário bloquear o trânsito, evitando formação de filas e buzinações. Recomenda-se detalhar se essa nova alça já está em operação ou será construída como mitigação da complementação. Apresentar um croqui de localização da alça de acesso.

A **RESPOSTA** afirma que a alça de acesso já está em operação, sendo utilizada como apoio no acesso de rodotrens e veículos maiores de 25 metros de comprimento. Foi apresentado o croqui.

6.3.5. Dinâmica Sociocultural

91. O EA afirma que as informações referentes às comunidades indígenas serão abordadas em estudo específico apresentado à Funai, seguindo as orientações da Portaria Interministerial Nº 60, de 24 de março de 2015 – conforme indicação do termo de referência para este estudo, já emitido pela FUNAI. Como a área indígena está inclusa na área estudo, os impactos sobre ela devem ser considerados no EA, mediante uma síntese do estudo apresentado à Funai.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Já considerado.

6.3.6. Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP) - Percepções da comunidade da Área de Influência Direta restritiva (AID restritiva) acerca do empreendimento, medidas mitigadoras, compensatórias e projetos de educação ambiental

92. O EA deve esclarecer se existe possibilidade de assoreamento do canal do Furado durante a dragagem de instalação do empreendimento.

Segundo a **RESPOSTA**, com base nos dados gerados pelo morfologia sedimentar, analisando o cenário da ampliação do TCP, tanto para o prognóstico de um ou dez anos, pode-se afirmar que não são previstas deposições e/ou erosões específicas para este canal. Ressalta, entretanto, que o canal do Furado é um canal artificial construído entre os anos de 2003 e 2004 e, portanto, a tendência é retomar a sua profundidade de equilíbrio com o natural assoreamento.

6.3.6.4.1.3. Mudanças relacionadas ao meio socioeconômico - Geral

Impactos positivos

- Geração de empregos

93. Para fortalecer esse impacto, sugere-se que logo após a aprovação da viabilidade do empreendimento, seja divulgada a oferta de empregos conforme a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), e sejam viabilizados cursos de qualificação conforme as ocupações identificadas.

A **RESPOSTA** se limita a afirmar que o plano executivo do Programa de Educação Ambiental prevê a realização de cursos profissionalizantes. Esta ação deverá ser melhor detalhada no PBA, não sendo suficiente a programação de cursos, mas sim sua proposição com a identificação das ocupações no empreendimento.

Impacto negativos

Fase de construção

94. O EA estima um incremento no fluxo viário de cerca de 30 veículos/dia, perfazendo cerca de 0,5 ciclos / hora. Recomenda-se traçar um comparativo com o fluxo atual para qualificar esse impacto e, caso necessário, propor medidas mitigadoras.

A **RESPOSTA** confirma o incremento no fluxo de veículos e, dessa forma, o empreendedor se compromete a atuar no apoio das proposições da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, responsável pela poligonal portuária e vias de acesso ao Porto de Paranaguá.

Fase de operação

95. O EA aponta que desde a entrada em operação a ampliação do cais leste, previa-se o aumento no fluxo de caminhões e tal impacto foi esperado e debatido pela comunidade na realização do DSAP deste processo (2012). Entretanto, o EA afirma que não foi observado em nenhuma das entrevistas o relato de que houve aumento no número de caminhões no bairro apontando para a eficácia das medidas tomadas neste processo, fato reforçado pelo discurso de alguns moradores do bairro, que defenderam que a tomada de medidas de mitigação controlaram o fluxo de caminhões. Em complementação, o EA deve esclarecer:

- Se com esse controle de trânsito não haverá aumento de caminhões no bairro, mesmo com aumento do fluxo de caminhões que será gerado.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

- Prever o aumento de fluxo de caminhões, inclusive cegonheiras, com a ampliação proposta (é previsto um aumento de fluxo de 1123 caminhões/dia ?)

A **RESPOSTA** apresenta uma estimativa de fluxo de veículos, mas ressalta que, mesmo com o aumento do número de veículos com destino ao TCP, não é esperado o aumento do tráfego de caminhões no interior do bairro Costeira. Isso é resultado do ordenamento de tráfego implantado em 2011, com alterações de sentidos de ruas e avenidas, de maneira a estabelecer um tráfego lógico evitando que caminhões adentrem as áreas urbanas, em especial no caso da TCP na região do bairro Costeira.

96. O EA afirma que “consolidação total de ambas ações descritas” (controle de trânsito/sistema informatizado de agendamento) devem promover o controle sobre a pressão exercida ao fluxo viário pela ampliação proposta pelo TCP”. Em nosso entender, essas não são medidas de controle/mitigação suficientes, devendo ser previstas medidas complementares que explicita a responsabilidade do empreendedor.

Segundo a **RESPOSTA**, o fluxo de mão única com obrigatoriedade de passagem no SAV (Sistema de Atendimento Veicular) deve ser eficiente para prevenir o acesso dos caminhões ao bairro. Entretanto, para controlar esse possível impacto, será feito o monitoramento de ocorrências vindas das comunidades e das vias do bairro especificamente.

97. O EA deve prever se o aumento do pátio vai alterar o fluxo de cegonheiras e identificar o impacto sobre a via de acesso das cegonheiras ao pátio (rua Manoel Correa?). Embora a operação seja a cargo das empresas automotivas, a responsabilidade pelo acesso ao terminal é do TCP.

A **RESPOSTA** afirma que o aumento do pátio não deverá alterar o fluxo de veículos, pois o TCP não armazena veículos em seu terminal, sendo que a retroárea proposta não deverá servir ao armazenamento e estacionamento dos carros que são transportados pelas cegonheiras – não alterando assim a capacidade de suporte de estacionamento atualmente existente.

98. O EA afirma que improcede o temor de alteração nas estruturas das casas tais como rachaduras e abalo dos alicerces, já que não deverá haver intensificação no tráfego de caminhões no bairro Costeira. O EA deve esclarecer se isso se aplica as cegonheiras, fazendo a qualificação do possível impacto.

Segundo a **RESPOSTA**, no caso específico das cegonheiras, não é considerada a possibilidade de alteração estrutural de casas oriundas da ampliação proposta pela TCP, isto tendo em vista que a via utilizada e a estrutura de atracação de navios de veículos deverão continuar o mesmo do atualmente observados. Entretanto, afirma que serão monitoradas as ocorrências relacionadas a este e outros temas junto à comunidade vizinha e comunidades da AID restritiva.

99. Foi suscitado como potencial impacto o cancelamento de um projeto de implantação de um porto de passageiros público na área prevista para o empreendimento do TCP. O EA deve apresentar a relação do empreendimento com outras obras previstas na região.

A **RESPOSTA** afirma que o projeto de expansão proposto pela TCP não deve cancelar o projeto de uma marina/terminal de passageiros proposto pela APPA. O espaço previsto para este projeto



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

está localizado ao sul da área proposta pela TCP, e ambos, tanto o projeto da TCP quanto do terminal de passageiros, fazem parte do plano de ampliação do Porto de Paranaguá sob a gestão da APPA - Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina.

6.3.6.4.1.4. Mudanças relacionadas ao meio socioeconômico
– Pesca

100. Segundo o EA, p.1139, ainda que haja exclusão de pesca na área diretamente afetada pela instalação da retroárea, esta se configura como de baixa amplitude histórica, devendo ser compensada em projetos de educação ambiental que contemplem os pescadores – grupo social diretamente afetado. O EA deve reconhecer e tratar esse impacto como uma das principais fontes de conflito com comunidades de grande vulnerabilidade social e econômica, prevendo medidas que integrem apoio social e geração de renda para esses grupos sociais.

A **RESPOSTA** alerta que este impacto está considerado no “IMA 33 – Conflito com Comunidades Pesqueiras”, e reconhece que, devido à fragilidade social (sic) das comunidades pesqueiras, e à proximidade destas com o Porto de Paranaguá e com o TCP, é necessário que medidas mitigadoras eficientes para o desenvolvimento social destes grupos sejam executadas. Como mitigação, apresenta ações previstas no âmbito do Programa de Educação Ambiental. Na análise de impactos “IMA 33 (item 117 do PT), a RESPOSTA afirma que ações mais intensas de mitigação e compensação deverão ser consolidados nas comunidades de Ponta do Ubá, São Miguel, Piaçaguera, Amparo, Eufrasina, Ilha dos Valadares e Costeira. A recomendação foi atendida, sendo necessário detalhar ações no PBA.

– Navegação

101. O EA reconhece que as canoas – embarcações de pequeno tamanho, baixa potência e manobrabilidade limitada, são os usuários mais comuns da área e terão de compartilhar o espaço de navegação com esses novos atores (navio e rebocadores), assim como terão de fazer as embarcações de propulsão humana que são usadas tanto para lazer quanto para deslocamento. Também apresenta preocupações quanto a distância mínima de navegação em relação a instalações portuárias. O EA deve apresentar as normas técnicas que identificam as distâncias permitidas para navegação.

A **RESPOSTA** afirma que a NORMAM 03/DPC em vigor, não estabelece distância específica para áreas portuárias, cabendo à Autoridade Marítima e à Autoridade Portuária definirem critérios específicos para a salvaguarda da segurança da navegação e à vida humana.

6.5. Análise Integrada do Diagnóstico Ambiental

102. No tema Fluxos e Redes de Transporte faltou detalhar o aspecto do aumento do fluxo de caminhões nos acessos ao TCP. Sobre o tema Arranjos Institucionais, carece detalhar o relacionamento das comunidades atingidas com o empreendimento em termos de expectativa e realidade na geração de emprego e renda, e geração e aplicação de tributos gerados. Nesse sentido, sugere-se um tema como “Relacionamento do empreendimento com as comunidades atingidas”, com ações próximas ao que está proposto no Arranjo Institucional, mas que poderia ter uma duração maior – até permanente, a fim de garantir que os programas ambientais estarão



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

realmente mitigando os impactos previstos, e permitir se responder satisfatoriamente aos não previstos.

A **RESPOSTA** apresenta cenários de fluxo de caminhões, conforme o estudo de Caracterização do Sistema de Transporte e Circulação decorrente da Ampliação do Terminal de Contêineres de Paranaguá, componente do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV elaborado pela TCP, pautado no Termo de Referência emitido pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 10 de outubro de 2016. Esse estudo conclui que após finalizadas as obras de complementação da ampliação da TCP, verificar-se-á nos anos iniciais uma maior contribuição da TCP sobre a movimentação de veículos de carga nas vias Ayrton Senna da Silva e Bento Rocha. Entretanto, após o final do vigésimo ano da ampliação, será possível verificar uma queda na contribuição da TCP sobre o volume de tráfego de veículos pesados.

A preocupação do Parecer 147/2016 NLA/PR sugerindo um tema como “Relacionamento do empreendimento com as comunidades atingidas”, foi no sentido de manter a população diretamente envolvida com o empreendimento não só atualizado, mas participante das medidas corretivas e das ações dos Programas Ambientais. É um processo de controle social das medidas mitigadoras e compensatórias, visando sua plena implementação e correção quando necessária.

103. Informar na tabela 188, página 1171, com relação às Unidades de Conservação, que o empreendimento está inserido na área de amortecimento do Parque Estadual e Estação Ecológica da Ilha do Mel, bem como da proximidade para a APA de Guaraqueçaba e da Floresta Estadual do Palmito.

A 1ª **RESPOSTA** informa que o empreendimento encontra-se inserido na área limítrofe de amortecimento do Parque Estadual e Estação Ecológica da Ilha do Mel e está próximo, porém fora dos limites, da APA de Guaraqueçaba (0,92 km) e da Floresta Estadual do Palmito (6,3 km). Não foi apresentada a nova tabela 188 com essas correções, porém a informação sobre os limites para as UCs foi apresentada.

104. Apresentar no mapa de áreas de sensibilidade ambiental as Unidades de Conservação e suas zonas de Amortecimento.

O mapa de sensibilidade com as Ucs Estaduais, não foi incluída a Floresta Estadual do Palmito e respectiva Zona de Amortecimento. Entretanto, na 2ª **RESPOSTA**, no Anexo 15 - Unidades de Conservação, foram apresentadas figuras com todas as Unidades de Conservação Estadual e Federal e respectivas Zonas de Amortecimento. Naquelas em que não há ZA definida, como a Floresta Estadual do Palmito, foi criado buffer de 2 km.

7 – ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS

7.3 – Previsão dos Impactos Ambientais

7.3.1 – Cenário de Planejamento do Empreendimento

105. Informar se as medidas mitigadoras propostas logo após a entrega dos estudos estão sendo executadas, como as medidas relacionadas ao impacto IMA 6 – Desconforto e Ansiedade na População.

A **RESPOSTA** esclarece que as ações de educação ambiental/comunicação social realizadas tratam de esclarecimentos e entrega de estudos e convites para reunião pública. Segundo a



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

complementação, as ações de educação ambiental que vêm sendo desenvolvidas se referem aos projetos componentes do PEA – Programa de Educação Ambiental no âmbito da LO Nº 1250/2014 – licenciamento da ampliação do cais leste da TCP.

7.3.1.1 – Descrição dos Impactos

7.3.1.1.4. IMA 5 – Valoração da empresa (Meio Socioeconômico)

106. O EA considera este um impacto positivo de pequena importância para fins de análise de viabilidade. Entretanto não percebemos relação com a comunidade, sendo de interesse do próprio empreendedor. Portanto, entendemos que este impacto deva ser desconsiderado.

A **RESPOSTA** alega que por promover novas oportunidades de negócios locais e contribuir para valorizar o Porto de Paranaguá, a valorização da empresa provoca uma cadeia de impactos positivos à comunidade parnanguara, tais como novos negócios, geração de postos de trabalho, aumento dos tributos, etc.

7.3.1.1.5. IMA 6 – Desconforto e ansiedade da população (Meio Socioeconômico)

107. Este impacto necessita medidas de esclarecimento e absoluta transparência na divulgação de informações para que seja mitigado. Entretanto, o empreendedor deve ter cuidado nas reuniões com os agentes sociais a fim de deixar claro as diferentes fases do processo de licenciamento.

A **RESPOSTA** afirma que nas reuniões e diálogos realizados é sempre destacado o processo de licenciamento em curso, o papel desempenhado pela comunidade, bem como o status deste processo.

108. Entende-se que a implementação de um representante oficial como ouvidor é interessante, e deve ser implementado também durante a fase construtiva. Recomenda-se que a ouvidoria contemple também um sistema de monitoramento da percepção da comunidade, através da manutenção do registro das demandas como um Indicador Ambiental.

A **RESPOSTA** afirma que será implementado um sistema integrado de ouvidoria com a utilização de ouvidoria telefônica, ouvidoria por e-mail e registros de ocorrências feitas pelas comunidades aos técnicos ambientais do empreendedor ou de sua consultoria. Todas as ocorrências realizadas deverão ser registradas, bem como deverão ser gerados e evidenciados os protocolos de respostas.

A recomendação foi atendida, sendo que o sistema de ouvidoria previsto deve estar explicitado no PBA.

7.3.2 – Cenário de Instalação do Empreendimento

109. Considerar neste tópico todas as ações previstas na fase de instalação do empreendimento: Contratação de mão de obra e serviços, Aquisição de materiais e equipamentos, Instalação e operação do canteiro de obras, Dragagem, Terraplanagem, Obras civis Marinhas, Obras civis Terrestres e Desmobilização do canteiro de obras e mão de obra.

As adequações foram feitas e apresentadas na 1ª RESPOSTA.

7.3.2.1 – Mobilização e Desmobilização do Canteiro de obras

110. Retificar o Fluxo Relacional de Eventos Ambientais (FREAA) apresentado para a intervenção



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

ambiental – Mobilização e Desmobilização do Canteiro de Obras considerando as alterações ambientais – geração de ruídos e geração de material particulado e os impactos ambientais associados.

O FREA foi retificado sendo incluído a Alteração Ambiental Tráfego de Equipamentos Pesados e indicando os impactos ambientais correspondentes (Perturbação Sonora e Diminuição da Qualidade do Ar).

Esses Impactos Ambientais foram classificados como: negativos, diretos, imediatos, temporários, reversíveis, regionais, não cumulativos, não sinérgicos, de intensidade pequena e importância muito pequena. São apresentadas algumas medidas de mitigação e controle para estes impactos. Entendemos que Tráfego de Equipamentos Pesados é uma Intervenção Ambiental, e não uma Alteração Ambiental. Porém a os impactos ambientais foram identificados corretamente e sua classificação está adequada, ponto importante na composição da Matriz de Impactos Ambientais. Diante disso, podemos considerar esse item como atendido.

111. Adicionalmente, atentar para o comentário feito da análise deste item 110 neste Parecer.

A recomendação foi atendida.

7.3.2.1.1 – Descrição dos Impactos

7.3.2.1.1.2. IMA 8 – Redução do índice de desemprego; IMA 9 – Aumento de renda; IMA 10 – Aumento do fluxo de capital(Meio Socioeconômico).

112. Para caracterizar esses impactos como de grande importância, o EA precisa detalhar os valores investidos, além da mão de obra. Da forma como está apresentado, pode-se questionar se a contratação de 246 colaboradores será importante para a redução do índice de emprego e aumento de renda do trabalhador.

A **RESPOSTA** destaca que a obra irá demandar investimentos de 550 milhões de reais e, por certo, irá dinamizar a economia local, trazendo impactos diretos e indiretos na geração de empregos, além de que outros empregos de forma indireta serão gerados nos distintos setores de apoio e serviços demandados pelo empreendimento, apresentando relevância para o contexto econômico do município.

7.3.2.2 – Dragagem e Disposição dos Sedimentos

113. Prestar esclarecimentos com relação aos 40.000m³ de material de dragagem que será utilizada na conexão da nova retroárea com a já existente, caso os ensaios de solo não confirmarem a qualidade necessária (local de descarte e alternativa para o preenchimento da área de conexão da nova retroárea).

Foi informado na 1ª **RESPOSTA** que o material da dragagem será direcionado para o bota-fora ACE 20, localizado em área marinha. Porém, faltou informar qual será a alternativa para preenchimento na conexão com 40.000m³ (origem do sedimento), no caso dos ensaios de solo não confirmarem a qualidade necessária.

Portanto caberá solicitar, através de condicionante de LP, essa informação.

114. Corrigir a classificação do impacto ambiental perturbação na comunidade da biota aquática, já que este foi classificado como de 1º ordem ao invés de ser classificado como 2ª ordem, que é o correto.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

A correção foi realizada conforme anexo 7 da complementação, página 41.

115. O EA deve esclarecer se as alterações dos aspectos hidrodinâmicos e de transporte de sedimentos determinará interferências no Canal do Furado.

Analisado no item 92.

7.3.2.2.1 – Descrição dos Impactos

7.3.2.2.1.4. IMA 17 – Conflito com a Atividade Pesqueira (Meio Socioeconômico); e, IMA 18 – Conflitos com Usuários da Baía de Paranaguá, especialmente do Canal da Cotinga (Meio Socioeconômico).

116. Na dragagem e derrocagem do canal de acesso (fase construtiva) vão se iniciar os conflitos com agentes usuários do canal. As medidas mitigadoras adotadas nesta fase, bem como o tratamento que se dará aos problemas gerados, vão influenciar enormemente a fase seguinte, quando a obra já estiver instalada e condicionando o trajeto desses usuários. Portanto, todo o cuidado é necessário nesta fase, para não gerar passivos ambientais que terão de ser carregados ao longo da fase operacional. As medidas de mitigação previstas devem ter uma perfeita coordenação e cuidadosa implementação, principalmente das medidas legais, a fim de oferecer transparência na adoção das medidas corretivas, que vão contribuir para reduzir a insegurança dos usuários do canal do Cotinga. Recomenda-se que o processo de ouvidoria atue de forma a propiciar a adoção de medidas imediatas e ressalta-se a recomendação para sirva como um importante Indicador Ambiental.

A **RESPOSTA** observa que não são previstas obras de derrocagem para o empreendimento de complementação das obras de ampliação do TCP. No mais, concorda com as sugestões, prevendo que as reuniões e publicação de informativos relacionados às atividades construtivas e medidas legais ocorram no mínimo com frequência trimestral, sendo intensificadas para mensais em momentos sensíveis como o de dragagem.

Também deverá ser mantido intenso trabalho de ouvidoria e relacionamento com as comunidades, adotando como indicadores o número de ocorrências registradas, protocolos de respostas gerados, tempo de resposta e feedback (retorno) dos atores envolvidos.

As ações deverão estar apresentadas no PBA.

117. Embora estas áreas não sejam enquadradas como principais área de pesca, o impacto pode ser significativo para alguns agentes sociais, que merecem identificação e tratamento diferenciado na mitigação ou compensação dos impactos.

Conforme a **RESPOSTA**, a possibilidade de pesca esporádica em áreas próximas ao empreendimento, dentre outros fatores, foi considerada para elencar as comunidades que compõem a AID restritiva, que deverá ser foco de ações mais intensas de mitigação e compensação que deverão ser consolidados nas comunidades de Ponta do Ubá, São Miguel, Piaçaguera, Amparo, Eufrasina, Ilha dos Valadares e Costeira.

As ações deverão estar apresentadas no PBA.

118. Cabe recomendar que o processo de ouvidoria atue de forma a propiciar a adoção de medidas imediatas e ressalta-se a recomendação para que sirva como um importante Indicador Ambiental.

A **RESPOSTA** afirma que o tempo de resposta será um dos indicadores de avaliação da eficiência do sistema de ouvidoria.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

7.3.2.2.1.5. IMA 19 - Aumento dos Processos Erosivos e de Sedimentação (Meio Físico).

119. Atender o solicitado no item considerações finais da INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA.

Vide as recomendações contidas na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC', deste Parecer.

7.3.2.3 – Obras Civas Aquáticas

120. Retificar o Fluxo Relacional de Eventos Ambientais (FREA) apresentado para a intervenção ambiental – Obras Civas Aquáticas com base no comentário feito da análise deste item neste Parecer.

O FREA foi retificado e está adequado com a intervenção ambiental Obras Civas Aquáticas.

7.3.2.3.1 – Descrição dos Impactos

7.3.2.3.1.1. IMA 20 – Supressão de Organismos Bentônicos (Meio Biótico).

121. Apresentar medidas compensatórias para este impacto, uma vez que não existem medidas mitigadoras. A diminuição dos organismos bentônicos poderá contribuir para a diminuição dos recursos pesqueiros (ictiofauna e carcinofauna), os quais são de suma importância para a comunidade pesqueira.

Em resposta a este item é informado que o Programa de Educação Ambiental deverá atuar em ações que promovam a compensação deste impacto. Dois projetos são especificamente voltados aos pescadores: (1) Projeto de Fortalecimento do pescador, através da promoção de cursos à atividade pesqueira, diagnóstico participativo da pesca e promoção à saúde e (2) Projeto de Regularização Pesqueira Junto à Autoridade Marítima, que prevê a viabilização de cursos para obtenção de registro de pescador e Auxiliar de Moço de Convés.

7.3.2.3.1.2. IMA 21 – Fuga de Organismos Nectônicos (Meio Biótico); e, IMA 22 – Perturbação de Pequenos Cetáceos (Meio Biótico).

122. Detalhar a medida de mitigação "utilização de tecido resistente" nos bate estacas apresentando no mínimo as seguintes informações: tipo de tecido utilizado, eficácia do método e forma de utilização.

Na resposta ao item 78 já é apresentada a metodologia de estaqueamento e as medidas de minimização de ruídos.

7.3.2.3.1.3. IMA 23 – Aumento da Turbidez das Águas (Meio Físico); IMA 24 – Redução da Abundância de Organismos Planctônicos (Meio Biótico); e, IMA 25 – Perturbação da Comunidade da Biota Aquática (Meio Biótico).

123. Retificar a composição da magnitude desse impacto ambiental considerando que o atributo origem para o impacto ambiental aumento da turbidez das águas foi classificado como indireto. No entanto o impacto ambiental aumento da turbidez das águas é de origem direta.

A 1ª RESPOSTA apresenta a devida retificação.

124. A redução do fitoplâncton, base da cadeia trófica, segundo EA, repercutirá na abundância de alimentos para as comunidades da ictiofauna e carcinofauna. Sendo assim, formas de

[Handwritten signature and initials]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

compensação aos pescadores devem ser discutidas e apresentadas.

A 1ª RESPOSTA informa que essa questão foi abordada no item 121, que consiste no Programa de Educação Ambiental, onde é prevista a realização de dois projetos especificamente voltados para pescadores.

125. Durante processo de dragagem o monitoramento da qualidade da água deve ser intensificado, com maior frequência nas coletas de dados visto que o aumento da turbidez da água poderá impactar sobre a abundância das macroalgas, base da alimentação dos quelônios. Pontos de coleta devem ser incluídos na área próxima ao baixio do perigo.

A 1ª RESPOSTA informa que serão incluídos os pontos solicitados no Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, e que o detalhamento será contemplado no Plano Básico Ambiental-PBA.

126. Alteração significativa na abundância das macroalgas deve servir de alerta para suspender a atividade de dragagem.

A RESPOSTA informa que no PBA será detalhada a forma de monitoramento e critérios para atender a esta demanda.

127. Refazer a composição da magnitude desse impacto ambiental, uma vez que o atributo origem para o impacto ambiental aumento da turbidez das águas foi classificado como indireto. No entanto o impacto ambiental aumento da turbidez das águas é de origem direta.

A 1ª RESPOSTA apresenta a devida retificação.

7.3.2.3.1.4. IMA 26 – Conflitos com a Comunidade Pesqueira (Meio Socioeconômico).

128. Entendemos que este impacto não é somente com a comunidade pesqueira – referente aos pontos de pesca no Canal do Cotinga, que o EA afirma que não são representativos, mas sim com todos os usuários do Canal para ter acesso a cidade – inclusive pescadores das comunidades marítimas.

A RESPOSTA sugere a mudança do nome deste impacto para “Conflitos com os Usuários do Canal da Cotinga”.

129. As medidas de mitigação propostas vão desde o sistema de sinalização – que deve atender a NORMAN-11/DPC, e a divulgação dos trabalhos com o fim de minimizar os conflitos. Recomenda-se um plano específico de controle de horários e um sistema de segurança embarcado que oriente os barqueiros e pescadores, incluindo os períodos e horários de restrições de acesso.

A RESPOSTA afirma que a NORMAN-11/DPC deverá ser acatada, bem como todas as instruções normativas da Autoridade Marítima deverão ser observadas/atendidas. As recomendações específicas geradas pelo ordenamento emitido pela Autoridade Marítima deverão ser seguidas, tendo em vista que as atividades de dragagem somente poderão ser executadas após o parecer favorável desta autoridade. O empreendedor compromete-se em oferecer sistema de segurança embarcado (embarcação de apoio e monitoramento) que oriente os usuários do canal da Cotinga durante os períodos de dragagem, assim como promover ampla divulgação do ordenamento a ser gerado pela Autoridade Marítima.

As ações deverão estar explicitadas no PBA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

130. O EA deve ser claro na especificação de qual será o tamanho/distância/condições da área de segurança para embarcações com relação a área portuária.

A **RESPOSTA** afirma que serão seguidas as distâncias mínimas para navegação próxima à atividade de dragagem, bem como as condições específicas, determinadas pela Autoridade Marítima.

A recomendação foi atendida, devendo compor as Normas de Segurança e Navegação ao usuários do Canal do Cotinga.

7.3.2.4 – Obras Civis Terrestres

131. Retificar e rerepresentar o FREA para a intervenção ambiental obras civis terrestres considerando os apontamentos dos comentários feitos da análise deste item neste Parecer.

O FREA foi retificado e rerepresentado com a inclusão da alteração ambiental modificação do solo e os impactos ambientais associados (aumento dos níveis de ruídos e vibrações do Solo e diminuição da qualidade do ar).

A diminuição da qualidade do ar é um impacto que está sendo considerado, após a solicitação de retificação, e foi classificado como: negativo, direto, imediato, temporário, reversível, local, não cumulativo, não sinérgico, de intensidade média e de importância pequena. A classificação apresentada está adequada.

No entanto, as medidas de mitigação e controle para esse impacto são insuficientes. Além das medidas propostas devem ser adotadas outras como: Aspergir as áreas expostas do solo ou em terraplenagem onde veículos trafegam, visando a diminuição da emissão de poeira (material particulado); Os veículos e equipamentos utilizados nas atividades devem receber manutenção preventiva para evitar emissões que extrapolem o nível de emissão padrão de cada veículo e equipamento.

De modo geral, o FREA retificado atende ao que foi solicitado, considerando os impactos ambientais que serão gerados em razão das Obras Civis Terrestres. Contudo, deverão ser implementadas as medidas mitigadoras indicadas nesse comentário.

7.3.2.4.1 – Descrição dos Impactos

7.3.2.4.1.3. IMA 29 – Pressão sobre o Sistema Viário Local (Meio Socioeconômico); IMA 30 – Deterioração de Vias Públicas (Meio Socioeconômico), e IMA 31 – Aumento do Risco de Acidentes de Trânsito (Meio Socioeconômico).

132. As medidas mitigadoras previstas, em nosso entender, são insuficientes. Recomendamos que seja feita consulta à Prefeitura Municipal de Paranaguá, para fins de anuência/concordância para utilização das vias de acesso, prevendo as medidas de mitigação para a deterioração das vias.

Segundo a **RESPOSTA**, esse tema é objeto do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) cuja análise é de competência da Prefeitura Municipal de Paranaguá. O empreendedor se compromete em informar ao IBAMA, através de relatórios técnicos, o andamento do processo do EIV e das medidas aceitas e orientadas pela Prefeitura Municipal de Paranaguá.

133. Recomenda-se como medida mitigadora na fase construtiva a manutenção de uma equipe de monitoramento capaz de orientar o trânsito em direção à obra e identificar impactos associados a essa movimentação, providenciando medidas corretivas de imediato.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

A **RESPOSTA** assume o compromisso de que a construtora responsável pelas obras manterá equipe para orientação do trânsito nas vias utilizadas durante a fase construtiva, registrado eventuais impactos relacionados ao tráfego gerado pelas obras de ampliação. A recomendação foi atendida, devendo compor o PBA.

134. Recomenda-se como medida mitigadora para a fase de operação, que seja proposto um Indicador Ambiental capaz de verificar possíveis impactos sobre a infraestrutura pública.

A **RESPOSTA** assume que tal descrição fará parte do Plano Básico Ambiental – PBA, que será o instrumento integralizador das ações que serão adotadas nos distintos monitoramentos.

7.3.3. Cenário de Operação do Empreendimento

135. Retificar e reapresentar o FREA para a intervenção ambiental operação do terminal ampliado considerando os apontamentos dos comentários feitos da análise deste item neste Parecer.

Primeiramente cabe considerar que os apontamentos dos comentários feitos da análise deste item encontram-se no Parecer 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA.

A 1ª **RESPOSTA** apresenta o FREA retificado sendo feitas as devidas adequações dos impactos ambientais deterioração da qualidade do ar e desconforto decorrente da geração de vibração no solo e da inclusão do impacto ambiental aumento da erosão em áreas marginais e assoreamento da área aquática adjacente. Este último foi classificado como: negativo, direto, imediato, permanente, irreversível, local, cumulativo, sinérgico, de intensidade pequena e de média importância. São apresentadas algumas medidas mitigadoras para esse impacto e os programas de controle e monitoramento correlacionados.

Contudo, a 1ª **RESPOSTA** deixou de considerar a questão do aumento do número de trens em trânsito na cidade de Paranaguá em razão da operação do empreendimento. Isso deve ser avaliado como um importante aspecto da fase de operação do empreendimento, conforme solicitado na recomendação nº 03, é necessário que se considere esse Aspecto Ambiental e os Impactos Ambientais a ele associados (e.g: o bloqueio de vias, limitação de mobilidade, risco de acidente e aumento de ruído noturno).

Para tanto foi emitido o PAR 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA com as seguintes solicitações em relação a esse item: Adequação, bem como a apresentação e consideração na matriz de avaliação desses impactos ambientais, assim como a apresentação medidas que efetivamente mitiguem os impactos. Estes Impactos Ambientais devem ser descritos e classificados conforme metodologia adotada no Estudo Ambiental e o FREA para a intervenção ambiental e operação do empreendimento deve ser retificado.

Em resposta ao PAR 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA o TCP apresentou a 2ª **RESPOSTA** (Carta nº 091/TCP/GAMB, de 07/03/2017 - Protocolo 02017.000759/2017-95) sendo retificado o FREA com a inclusão da alteração ambiental Aumento do Tráfego Ferroviário na Área Urbana de Paranaguá e dos impactos ambientais Aumento dos Níveis de Ruído Noturno, Interferência na Infraestrutura Viária Local, Aumento no Risco de Acidentes de Trânsito e Economia na Emissão de Gases. Esses impactos ambientais foram descritos e classificados.

Ressaltamos que o novo Impacto Ambiental IMA 49 - Economia na Emissão de Gases está errado e deve ser suprimido observando o comentário referente ao Item 03 neste Parecer.

Contudo, o fato de termos identificado esse erro no FREA não é impeditivo para atestar a viabilidade ambiental do empreendimento. O empreendedor deverá, em uma revisão do ESTUDO, retificar a Matriz de Impactos Ambientais, excluindo o Impacto Ambiental IMA 49 - Economia na Emissão de Gases.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

7.3.3.1.1 – Descrição dos Impactos

7.3.3.1.1.1. IMA 32 – Conflitos com Usuários do Canal de Navegação (Meio Socioeconômico); e, IMA 33 – Conflitos com Comunidades Pesqueiras (Meio Socioeconômico).

136. Sobre a redução do espaço disponível para a navegação na seção do canal da Cotinga, afirma que somente ocorrerá quando houver um navio atracado nos novos dolphins que serão construídos perpendicularmente ao novo cais. Nessa situação, considerando que os navios *roll on – roll off* de última geração possuem largura de 40 metros, a seção livre do canal da Cotinga será reduzida, passando dos 270 metros para 230 metros, recomenda-se:

- Apresentar uma projeção capaz de orientar um cenário futuro de operação da ampliação, já que o EA reconhece que deve haver um aumento no fluxo de embarcações que poderão passar a operar no empreendimento com o início da operação da retro área ampliada e cais expandido.
- Apresentar a NORMAM-11/DPC com um parecer/concordância da Autoridade Marítima sobre sua aplicação.

Segundo a **RESPOSTA**, após o DASP que orientou o Estudo Ambiental apontar a questão do receio de acidentes com pequenas embarcações, foi realizada uma segunda rodada de encontros com as comunidades envolvidas, onde foram apresentados os tipos de navios que utilizam os dolphins, bem como as suas características técnicas e operacionais. Nesses encontros foi apresentado que, de acordo com os dados históricos e devido à não utilização dos dolphins por navios de veículos que também transportam cargas gerais e contêineres, estima-se a média de atracação de um navio por semana, sendo que a média de permanência dos navios atracados é de cerca de 10 horas.

Os DASP apontam que as comunidades se mostram bastante temerosas, principalmente quanto ao aumento do risco de acidentes com embarcações menores nas manobras de atracação e desatracação dos navios nos novos dolphins. Esse sentimento de insegurança é agravado pelas dificuldades já encontradas no conflito com navegações maiores e mais potentes (que ao navegarem sem redução de velocidade perto das embarcações miúdas geram ondulações que prejudicam a navegação e trazem risco às embarcações menores e de menor potência).

A implantação de uma lancha de apoio, balizamento e construção de pontos de apoio foram sinalizadas como medidas mitigadoras, adicionando à medida proposta na comunidade de Amparo - de instalação de alarme sonoro nas comunidades a frente do terminal e de sinalização luminosa específica para indicar a previsão de manobra nos dolphins.

Sobre as medidas compensatórias propostas e discutidas, a dragagem e balizamento do Canal do Furado, o projeto de fortalecimento do pescador (Escola da Pesca) e de regularização pesqueira junto à Marinha (carteira de pesca) foram sempre apontados como ações importantes. Quanto a instalação de um Colégio na comunidade de Amparo, foi proposto a criação de um grupo tríplice de discussão entre o empreendedor, lideranças da comunidade e Secretaria Estadual de Educação – para criação de um plano que propicie o acesso ao ensino fundamental completo e médio para as comunidades da área de influência direta restritiva do empreendimento.

Foi apresentado cópia do Of. nº 796, da Capitania dos Portos, afirmando que quanto a segurança da navegação, não há restrições quanto a ampliação do cais leste e construção de quatro dolphins.

7.3.3.1.1.2. IMA 34- Aumento do Risco de Introdução de Espécies Invasoras (Meio Biótico).

137. **Reclassificar o impacto para irreversível, visto que após a introdução de organismos exóticos invasores, a eliminação dos mesmos do ambiente é muito difícil.**

Em resposta a este item é informado que o impacto será reclassificado para irreversível.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

138. Incluir um programa de monitoramento para atividade de raspagem de cascos de navios, a fim de coletar o material oriundo da raspagem a fim de avaliar sua composição, identificando possíveis organismos exóticos bem como a presença de poluentes. Esta pode ser uma via potencial para introdução de espécies exóticas e deve ser muito bem discutida dentro do EA.

No parecer 147/2016 foi solicitado ao empreendedor a apresentação de um programa de monitoramento das atividades de raspagem de cascos de navios, tendo em vista que a atividade pode ser uma via potencial para introdução de organismos exóticos.

Na 1ª RESPOSTA foi informado sobre a existência de norma da APPA que já proíbe a atividade de raspagem dentro da Área dos Portos Organizados, exceto em situações com prévia autorização formal de autoridades marítimas e ambientais. A 1ª RESPOSTA ainda informa que devido a dinâmica da rápida permanência de navios no TCP, não é comum que seja realizada a atividade de limpeza dos cascos quando atracados. Por fim, o empreendedor propôs a execução do monitoramento da fauna incrustante em placas de substrato artificial, visto que o estudo da dinâmica de espécies introduzidas identificadas nos substratos artificiais em regiões portuárias pode fornecer informações importantes para a prevenção de bioinvasão.

Dessa forma, a 1ª RESPOSTA não atendeu completamente à solicitação do parecer, pois a atividade de raspagem que o PARECER 147/2016 se referia é a que vem sendo executada quando os navios ainda se encontram fora da baía de Paranaguá, fundeados nas proximidades da Ilha do Mel, aguardando a liberação para adentrar a Baía. Sabe-se que a maioria dos navios tem realizado esse procedimento na área de fundeio, fora dos limites da área dos portos organizados, já objetivando atender às restrições contidas na Ordem de Serviço nº 133/2013 - APPA. Porém, mesmo com essa atividade sendo realizada fora da Baía e em atendimento a O.S. nº 133/2013, sabe-se que essa raspagem segue sendo uma potencial via para introdução de organismos exóticos. E essa questão não foi trazida pelo EA.

Tendo em vista que a ampliação do empreendimento acarretará no aumento do número de navios e que navios maiores representam mais área para incrustação, é de se esperar que o número de atividades de raspagem aumente, aumentando também risco de introdução de espécies invasoras. Tendo em vista a alta relevância do tema, foi reiterada a necessidade da apresentação de programa de monitoramento para atividade de raspagem que vem sendo executada na área de fundeio dos navios através do Parecer 033/2017. Foi informado no Parecer que o Programa deveria, incluir o acompanhamento da raspagem, coleta e análise do material resultante da atividade, bem como elaboração de laudos, na frequência necessária. Em reunião com o empreendedor e consultoria na Superintendência-PR em 02/03/2017 a solicitação foi reiterada e nesta oportunidade o empreendedor se comprometeu a apresentar: a) histórico de pedidos de raspagem de cascos requeridos à APPA, incluindo os navios de contêineres; e b) programa de recolhimento das amostras para navios de contêineres.

Na 2ª RESPOSTA o empreendedor informa que os navios porta-contêineres, operados pelo TCP, são de escala rápida e que não permanecem por um longo período atracados ou em espera na área de fundeio, não dispendo assim, de tempo suficiente para realização da raspagem. O documento informa também que em média, os navios que chegam na barra dentro da janela de atracação, levam 3:30h para atracar no terminal e que o período é insuficiente para que tal atividade seja realizada. A 2ª RESPOSTA informa ainda que a APPA foi consultada na busca dos registros históricos sobre as autorizações para limpeza/raspagem de navios, sendo informado que desde 2013, ano que foi publicada a OS 133/2013 e proibidos os serviços dessa natureza nas áreas de competência da APPA, não houve nenhuma emissão de autorização. Novamente na 2ª RESPOSTA é solicitado ao IBAMA que seja realizado um monitoramento da fauna incrustante em placas de substrato artificial, conforme proposto no Programa de Verificação do Gerenciamento da Água de Lastro, em substituição do programa de monitoramento para atividade de raspagem de cascos de navios.

Há considerações importantes a serem feitas em relação às respostas trazidas pelo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

empreendedor . A primeira diz respeito aos registros históricos da APPA sobre a autorizações para limpeza/raspagem de navios, sendo informado que desde 2013 não há registro de solicitações. A OS 133/2013 da APPA criou empecilhos para a atividade de raspagem dentro da Área dos Portos Organizados, região onde a solicitação é necessária. Diante da burocracia necessária para a autorização já era esperado a diminuição das solicitações de limpeza dentro da área dos portos organizados. Porém, como já salientado nos Parecer 147/2016 e 33/2017, com as restrições impostas pela OS 133/2013, os navios têm realizado a raspagem na área de fundeio, enquanto aguardam a autorização para adentrar à Baía de Paranaguá. E por nessa área a raspagem ser atividade que dispensa a solicitação à APPA, a mesma não possui registros das atividades de raspagem. Por isso, a informação de que desde 2013 não foram requeridas junto a APPA solicitações de raspagem não é representativa, ao tempo que as atividades de raspagem estão sendo executadas fora da Área dos Portos Organizados.

Outro ponto a ser discutido é quando a 2ª RESPOSTA informa que os navios porta-contêineres, operados pelo TCP, são de escala rápida e que não permanecem por um longo período atracados ou em espera na área de fundeio, não dispendo assim, de tempo suficiente para realização da raspagem. A informação é verídica, porém o pouco tempo que os navios porta-contêineres permanecem fundeados, ou atracados ao TCP não exclui os mesmos do processo de incrustação de organismos e por consequência, da necessidade da limpeza de seus cascos. E como consta na 2ª RESPOSTA, não é comum navios viajarem com organismos incrustantes em seu casco, pois a viagem nestas condições acarretaria em redução da velocidade, maior consumo de combustível e até mesmo em superaquecimento dos motores. Ou seja, mesmo com o pouco tempo que os navios porta-contêineres permanecem fundeados ou atracados, é de se esperar que os mesmos também sejam vulneráveis ao processo de incrustações e que também necessitem da realização da atividade de raspagem, a qual pode estar ocorrendo na área de fundeio . Diante do exposto, é necessário o acompanhamento sobre os navios de contêineres na área de fundeio, visto que as informações trazidas pela APPA não são suficientes para concluir se esse tipo de navio vem realizando a atividade de raspagem ou não nesta área. Dessa forma, a equipe entende que o TCP deve realizar esse levantamento junto aos armadores, no sentido de manter dados atualizados sobre registros das atividades de raspagem executadas pelos navios porta-contêineres na área de fundeio, bem como manter um programa de monitoramento da atividade que consista na coleta e análise do material resultante da raspagem, a fim de identificar possíveis organismos exóticos associado ao material e poluentes. Adicionalmente deverá ser realizado monitoramento da fauna incrustante em placas de substrato artificial, conforme proposto no Programa de Verificação do Gerenciamento da Água de Lastro.

139. Propor medidas para mitigar a introdução de organismos exóticos através das atividades de raspagem dos cascos dos navios, tal como proposto para a questão da água de lastro.

Resposta ao item 139 foi feita juntamente com a 138.

7.3.3.1.1.3. IMA 35 – Redução dos Preços na Operação Portuária (Meio Socioeconômico); e, IMA 36 – Redução dos Custos de Produção (Meio Socioeconômico).

140. Recomenda-se que o EA reveja a classificação e valoração na matriz de impacto para esses impactos, apresentando detalhamento em termos de impacto sobre custos de operação e projeção nos custos operacionais dos clientes.

A recomendação foi atendida, o solicitado foi apresentado no anexo 7.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

7.3.3.1.1.4. IMA 37 - Aumento da Arrecadação Tributária e Aumento da Movimentação Financeira no Município de Paranaguá (Meio Socioeconômico); IMA 38 - Contribuição para Aumento do PIB (Meio Socioeconômico); e , IMA 39 – Aumento do Dinamismo Econômico (Meio Socioeconômico).

141. Recomenda-se que o EA reveja a classificação e valoração na matriz de impacto desses impactos, apresentando um melhor detalhamento em termos de projeção de incremento - seja de empregos como de movimentação financeira e repercussão na movimentação do porto.

A 1ª **RESPOSTA** afirma que, considerando a alíquota de 4% sobre prestação de serviços de engenharia e construção civil, o valor do investimento de 550 milhões de reais permite estimar a injeção de 22 milhões de reais em dois anos para a receita municipal, somente considerando o ISS.

O **anexo 7** estima o aumento da capacidade atual de 1,5 milhões de TEU's por ano para aproximadamente 2,5 milhões de TEU's por ano com o terminal ampliado, o que representará um potencial estimado de promover a toda a cadeia logística um incremento de até R\$ 4,5 bilhões por ano. A ampliação do terminal demandará da inclusão de mais 176 pessoas ao quadro de colaboradores da TCP, ou seja, novos empregos diretos. Na construção a estimativa de valores com o gasto de mão de obra é de R\$ 1.355.145,28.

7.3.3.1.1.5. IMA 40 – Aumento dos Níveis de Ruído (Meio Físico); e, IMA 41 – Emissões Atmosféricas (Meio Físico).

142. Corrigir a identificação do impacto ambiental considerando os apontamentos dos comentários feitos da análise deste item neste Parecer.

Em resposta a essa solicitação foi corrigida a identificação do impacto IMA 41 , sendo alterado para deterioração da qualidade do ar.

143. Apresentar um detalhamento da medida mitigadora apresentada para este impacto ambiental com base nos comentários feitos da análise deste item neste Parecer.
Informação apresentada.

7.3.3.1.1.6. IMA 42 – Deterioração da Malha Viária (Meio Socioeconômico).

144. O EA sugere como medida de mitigação e controle para este impacto, a instalação, ao longo das vias de acesso ao empreendimento, de placas de sinalização restringindo a velocidade, indicando curvas acentuadas e pistas de conversão, iluminação adequada, e que a estrada assegure a segurança para pedestres e animais silvestres. Essas ações estão restritas ao poder público, acarretando mais custos ao erário, além da manutenção da malha viária. Recomenda-se obter da Prefeitura Municipal uma avaliação desse impacto e estabelecer um Indicador ambiental capaz de monitorar esse impacto, propondo medidas mitigadoras em caso de responsabilidade do empreendedor.

Conforme a **RESPOSTA**, o empreendedor se compromete em submeter ao órgão ambiental a evolução do status e providências do EIV apresentado à municipalidade, bem como, as medidas mitigadoras/compensatórias apontadas pela Prefeitura Municipal de Paranaguá no contexto deste estudo. Como indicador deste impacto é sugerido o acompanhamento dos registros de atividades de manutenção e ocorrências nas vias de acesso ao empreendimento junto à municipalidade.

7.3.3.1.1.7. IMA 43 – Geração de Vibração no Solo (Meio Físico); e, IMA 44 – Deterioração de Residências (Meio Socioeconômico).



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

145. Corrigir a identificação do impacto ambiental considerando o comentário feito da análise deste item neste Parecer.

A RESPOSTA apresenta a correção da identificação do impacto ambiental passando da denominação geração de vibração do solo para desconforto decorrente da geração de vibração do solo.

146. Recomendamos manter uma equipe de monitoramento capaz de identificar esses possíveis impactos ambientais e atuar no monitoramento e mitigação de imediato.

O empreendedor informa que atenderá essa recomendação.

147. O EA apresenta como medida mitigadora a instalação, ao longo das vias de acesso ao empreendimento, de placas de sinalização restringindo a velocidade, indicando curvas acentuadas e pistas de conversão, iluminação adequada, e que a estrada assegure a segurança para pedestres e animais silvestres. Como essas ações estão restritas ao poder público, acarretando maiores custos ao erário público, é necessário obter a anuência/concordância da PM de Paranaguá.

Segundo a RESPOSTA, o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) está em fase final de elaboração, e será submetido à Prefeitura para avaliação e anuência com a indicação de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos urbanos causados pelo empreendimento. Afirma que as medidas mitigadoras/compensatórias apontadas pela Prefeitura Municipal de Paranaguá no contexto deste estudo serão apresentadas ao IBAMA. Propõe como indicador deste impacto, o acompanhamento dos registros de atividades de manutenção e ocorrências nas vias de acesso ao empreendimento junto à municipalidade.

7.3.3.1.1.8. IMA 45 – Conflitos com a Comunidade do Entorno (Meio Socioeconômico).

148. Complementar ao canal de comunicação direto com a comunidade, através de um Representante Oficial do Empreendimento, recomendamos manter uma equipe de monitoramento dos conflitos associados ao aumento do fluxo de caminhões: deterioração de vias públicas, impacto sobre residências, etc.

A RESPOSTA afirma que será mantida uma equipe de monitoramento dos conflitos associados ao aumento do fluxo de caminhões.

7.3.3.1.1.9. IMA 46 - Aumento dos Processos Erosivos e Depositionais (Meio Físico).

149. Atender o solicitado no item considerações finais da INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA.

Vide as recomendações contidas na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC', deste Parecer.

7.3.4. Classificação dos Impactos

150. Revisar e rerepresentar a Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais considerando os comentários apontados na análise deste tópico.

A 1ª RESPOSTA apresenta uma revisão da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais, mas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

ainda constam erros no cálculo no VGR (Valor de Relevância Global) de alguns impactos ambientais, mas que não prejudicam a interpretação da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais. Adicionalmente, a Matriz não contempla alguns impactos identificados referentes ao aumento da circulação de trens na fase de operação do empreendimento.

O PAR 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA solicita em relação a esse item que a Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais seja corrigida e reapresentada atendendo as recomendações daquele Parecer. O TCP apresentou a 2ª RESPOSTA (Carta nº 091/TCP/GAMB, de 07/03/2017 - Protocolo 02017.000759/2017-95) com a Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais retificada, sem erros no cálculo do VGR (Valor de Relevância Global) e com as seguintes alterações na listagem dos Impactos Ambientais: 1 - Inclusão na Operação do Empreendimento dos impactos ambientais: Aumento dos Níveis de Ruído Noturno, Interferência na Infraestrutura Viária Local, Aumento no Risco de Acidentes de Trânsito e Economia na Emissão de Gases; 2 - Exclusão na Operação do Empreendimento do Impacto Ambiental Redução dos Preços na Operação Portuária.

Como já informado nos itens 03 e 135 deste Parecer, a identificação do IMA 49 - Economia na Emissão de Gases está errada, devendo ser suprimido esse Impacto Ambiental da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais.

151. Incorporar na Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais o componente indígena.

A RESPOSTA propõe que seja apresentado somente a impressão da FUNAI sobre o estudo do Componente Indígena, que será motivo de duas reuniões nas comunidades indígenas.

A 2ª RESPOSTA argumenta que devido as diferenças de metodologias de Avaliação de impactos, a incorporação do componente indígena à Matriz de Avaliação de Impactos poderia causar desinformação, sendo aceito a não inclusão.

152. Recomendamos que seja eliminado da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais o item "IMA 5 – Valorização da empresa", pois a equipe entende que não se trata de um impacto ambiental, e sim de uma consequência estritamente empresarial, que a complementação das obras de ampliação poderá trazer para a própria empresa particular em questão (TCP).

Retirado da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais o IMA5 - Valorização da empresa.

153. Revisar todos os cálculos de VRG (Valor de Relevância Global) considerando o exemplo apresentado no comentário da análise deste tópico.

Na Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais do Estudo Ambiental, versão que foi analisada com a emissão do Parecer 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA, foram constatados erros no cálculo do VRG de alguns Impactos Ambientais, escolhidos aleatoriamente. Como por exemplo o Impacto Ambiental IMA 46.

A 1ª RESPOSTA apresentou novamente a Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais, mas ainda incompleta e com alguns erros no cálculo do VRG. O PAR 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA reitera a revisão dos cálculos do VRG, sendo que na 2ª RESPOSTA a Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais é apresentada sem erros no VRG dos Impactos Ambientais.

154. Os impactos IMA 37 - Aumento da Arrecadação Tributária e Aumento da Movimentação Financeira no município de Paranaguá; IMA 38 - Contribuição para Aumento do PIB e; IMA 39 - Aumento do Dinamismo Econômico, estão associados a alteração ambiental (ALA) - aumento da capacidade de escoamento de insumos e produtos. Os impactos IMA 37 e IMA 38 precisam ser melhor contextualizados, sendo necessário apresentar estimativas de valores para justificar magnitude, intensidade e importância.

Atendimento conforme comentário no Item 141.



M M A

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

7.4. Avaliação da Importância dos Impactos Ambientais

155. Revisar e rerepresentar uma nova Avaliação da Importância dos Impactos Ambientais considerando os comentários apontados na análise deste tópico.

A 1ª RESPOSTA apresentou uma nova avaliação da importância dos Impactos Ambientais, com uma tabela contendo os impactos ambientais identificados por ordem de importância conforme VRG (Valor de Relevância Global). Mas como constatou-se a necessidade da adequação da Matriz de Avaliação de Impactos Ambientais, considerando o aspecto ambiental do aumento do número de trens em trânsito em Paranaguá, na fase de operação do empreendimento, e da retirada do Impacto Ambiental Redução dos Preços da Operação Portuária (vide recomendação 140) havia a necessidade da apresentação de nova Avaliação da Importância dos Impactos Ambientais, sendo solicitada tal adequação no PAR 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA. Visando o atendimento a esse item, o TCP encaminhou a 2ª RESPOSTA apresentando uma tabela com a classificação da importância dos impactos ambientais, nessa versão com os VRG corrigidos e todos os impactos ambientais identificados.

Contudo, solicitamos a remoção do IMA 49 - Economia na Emissão de Gases da tabela de classificação da importância dos Impactos Ambientais.

7.5. Áreas de Influência

7.5.1. Área Diretamente Afetada – ADA

156. Considerar como ADA a poligonal de dragagem da área de atracação do novo berço e a poligonal de dragagem da área de atracação e manobras dos novos dolphins.

157. Retificar a imagem orbital apresentada na Figura 640 .

A 1ª RESPOSTA rerepresenta a imagem orbital considerando como ADA a poligonal de dragagem da área de atracação do novo berço e a poligonal de dragagem da área de atracação e manobras dos novos dolphins. Ressaltamos que a legenda indicando as áreas de dragagem informa a cota de dragagem, ao invés da área de dragagem.

7.5.2. Área de Influência Direta dos Meios Físico e Biótico

158. Retificar a Figura 641, p. 1264, incluindo na imagem orbital a área do bota-fora.

A 1ª RESPOSTA apresenta figura foi retificada, incluindo na imagem orbital a área do bota-fora.

7.5.3. Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico

159. Esclarecer o efeitos considerados na delimitação da AID, já que permanecem dúvidas sobre atividades econômicas das comunidades pesqueiras artesanais e redução do espaço aquático, justificando porque não incluir todas as comunidades que utilizam o canal do Cotinga como acesso a Paranaguá, caso das comunidades de Guaraqueçaba, Superagui e Ilha das Peças.

Segundo a RESPOSTA, para delimitação da AID restritiva foram consideradas as comunidades que estão sujeitas a pelo menos cinco dos sete impactos elencados. Salaria, entretanto, que não vai haver prejuízo aos demais setores potencialmente impactados, tendo em vista que as medidas de mitigação deverão tratar o impacto propriamente dito.

8. ANÁLISE DE RISCO AMBIENTAL

160. Atender as recomendações contidas no Tópico IV - Análise dos Itens 8 - Análise de Risco



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Ambiental; 9.2 - Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergências e 9.4.21 - Plano de Emergência Individual - PEI, Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR e Plano de Atendimento à Emergências - PAE.

A RESPOSTA da TCP, informa que o Estudo de Análise de Riscos - EAR , o Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR, o Plano de Emergência Individual – PEI e o Plano de Atendimento de Emergências – PAE da operação da TCP já foram atualizados e aprovados pela COPAH/IBAMA, cita-os como anexos sem citar os seus números, páginas ou número de protocolo. Foi apresentada a Análise de Risco Ambiental como anexo 8, com itemização diferente das utilizadas nas demais respostas.

No PEI já teria sido levado em consideração o projeto da complementação das obras da ampliação e a futura operação com navios porta-contêineres de 5ª geração *Post-Panamax*, com até 368 m de comprimento. Desta forma os equipamentos, materiais e os procedimentos de respostas teriam sido descritos para o pior caso considerando o volume de 7.050 m³ de óleo combustível tipo *bunker*. Todos os cenários já teriam sido previstos, tanto para a instalação das obras de complementação como para a operação do terminal. Portanto a TCP teria a capacidade necessária para dar resposta a qualquer emergência ambiental para tais cenários. Por outro lado a TCP ainda considera que, em relação a análise de riscos e seus respectivos planos de gerenciamento e atendimento a emergências, concernentes a fase de instalação, são necessários detalhamentos de projeto, que só serão obtidos com a definição e contratação da executora da obra. Portanto, solicita que tal exigência seja condicionada para a fase de solicitação de LI. Desta forma isto deverá ser uma condicionante na LP.

Quanto aos riscos relativos a interrupção do Canal da Cottinga, a TCP propõe que seja elaborado um documento complementar ao DSAP com a participação da comunidade usuária desse canal para a identificação desses riscos e a forma de sua gestão. Solicita que a exigência seja uma condicionante para a fase de solicitação de Licença de Operação. Consequentemente deverá ser proposta como condicionante da LI.

Ainda com relação ao Canal da Cottinga, o item 9.3.16.2. do EA propõe como medida mitigadora “o balizamento e sinalização mais detalhado da área entre a ampliação do TCP e a Ilha da Cottinga. Tal balizamento se torna necessário levando em conta a inserção de novos atores no tráfego pontual da área (navio e rebocadores) e da necessidade da identificação das áreas que serão utilizadas para manobra, bem como, das áreas preferenciais de passagem para as outras embarcações.” Estas medidas devem constituir condicionante já para a fase de solicitação de LI e ser incorporada na para a Licença de Operação.

9 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

9.2 – Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergências

161. O Parecer 147/2016 exigiu atendimento às recomendações contidas no Tópico IV - Análise dos Itens 8 - Análise de Risco Ambiental; 9.2 - Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergências e 9.4.21 - Plano de Emergência Individual - PEI, Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR e Plano de Atendimento à Emergências - PAE.

As respostas e respectivas análises para este item foram apresentadas e desenvolvidas no item anterior (160).

9.3 – Medidas Mitigadoras, Compensatórias e de Valorização

9.3.1. Contratação da mão de obra, serviços e aquisição de bens de consumo, preferencialmente, no Município de Paranaguá.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

162. O empreendedor deve apresentar uma estimativa dos valores monetários a serem injetados na economia local a partir da contratação de mão de obra prevista, serviços, aquisição de bens de consumo e pagamento de tributos.

Item já considerado. A estimativa de valores mensais na fase construtiva com o gasto de mão de obra é de R\$ 1.355.145,28. Para a fase operacional projeta-se um incremento de 176 colaboradores.

9.3.2. Estabelecer um canal de comunicação direto com a comunidade, através de um Representante Oficial do Empreendimento, realizar reuniões com representantes de instituições formadoras de opinião, especialmente àquelas vinculadas às operações portuárias, bem como com a população local a fim de apresentar informações e esclarecimentos sobre o empreendimento.

163. Apresentar a frequência com que as reuniões pretendidas deverão ocorrer.
Essa especificação deve constar do PBA.

9.3.3. Divulgar o empreendimento e seus controles ambientais por meio de mídia local; bem como um canal via telefone e Internet/web.

164. O empreendedor deve quantificar e qualificar o material de divulgação a ser produzido, bem como fazer uma estimativa preliminar dos recursos necessários (financeiros, humanos e organizacionais) para a implementação desta medida.
Essa especificação deve constar do PBA.

9.3.5. As áreas de oficina, bem como áreas de manutenção e abastecimento, deverão ser dotadas de controles específicos como piso impermeabilizado, bacias de contenção e sistema de drenagem equipado com caixas separadoras de água e óleo; e, quanto à geração de efluentes dos processos construtivos, com destaque para aqueles provenientes da área da lavagem de caminhões betoneiras, os controles instalados, serão sistemas fechados, sem geração de efluentes, visto que não serão lançados nem coletados por redes de drenagem pluvial.

165. Recomendamos que seja feito um controle, na forma de relatórios mensais, caso haja geração de efluentes provenientes de equipamentos, máquinas e usinagem de concreto.

Em resposta a essa recomendação, o empreendedor informa que esta orientação será acatada, caso haja a geração desses efluentes, havendo um registro e sendo incorporado ao relatório de atividades do Programa Ambiental de Construção.

9.3.6. Contenção das áreas de dragagem por cortinas anti-turbidez.

166. Recomendamos que durante a atividade de dragagem, sejam produzidos relatórios contendo registros de ocorrências, caso hajam, da dispersão da pluma de sedimentos para além do limite da pluma.

O empreendedor informa que a devida orientação será acatada e que o registro das ocorrências, caso hajam, serão incorporadas no respectivo relatório técnico.

9.3.7. Acompanhar a operação da draga e das atividades de estaqueamento a presença de cetáceos na área das obras de dragagem, e no trajeto da draga na baía até a área onde haverá o despejo, através de um “observador de bordo”.

167. Dispor de um observador em terra com a mesma função que o observador de bordo. Havendo avistamentos dentro da área pré determinada, deverá haver a comunicação para cessar



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

a atividade de estaqueamento. As ocorrências registradas deverão ser incorporadas no Relatório do Programa de Monitoramento correspondente.

O empreendedor informa que a devida orientação será acatada e que o registro das ocorrências, caso ocorram, serão incorporadas no respectivo relatório técnico.

9.3.8. Providenciar sistema de sinalização das áreas onde ocorrerão as obras de mar atendendo ao disposto na NORMAM-11/DPC.

168. O registro da implantação da sinalização deverá constar no Relatório do Programa de Monitoramento correspondente.

A RESPOSTA afirma que a devida orientação será acatada.

9.3.9. Realização de reuniões informativas para a participação decisória das comunidades impactadas, a fim de minimizar a ocorrência de conflitos.

169. O empreendedor informa que a medida foi fundamentada apenas nos possíveis conflitos gerados pela navegação da draga, fazendo-se necessário que se vislumbre também os conflitos com as comunidades em terra também impactadas.

A RESPOSTA propõe a manutenção de reuniões informativas em todo período das obras de instalação, não somente aquelas relacionadas à navegação da draga, mas sim a todos os processos construtivos em mar e terra. Desta forma, propõe-se que estas reuniões sejam mensais no período de dragagem (quando os conflitos podem ser mais intensos) e no mínimo trimestrais, ou conforme demanda, nas demais fases da obra. Essas reuniões deverão abranger também a comunidade do entorno impactada em terra (bairro Costeira).

170. Nos indicadores para avaliação da efetividade desta medida deve ser acrescentado o número de questionamentos/conflitos solucionados através do espaço de interação sugerido.

9.3.10. Sugere-se que as atividades de transporte de material para as obra sejam executadas em período diurno, em horário comercial.

171. Atender o comentário feito da análise deste item neste Parecer.

Na resposta apresentada, foram feitas adequações na classificação dos impactos ambientais, incluindo o impacto ambiental alteração da qualidade do ar e as medidas mitigadoras correspondentes.

9.3.11. Sugere-se que nas áreas de drenagem natural do terreno sejam instalados, com o próprio material de terraplenagem, taludes e bacias de contenção para os escoamentos superficiais.

172. Detalhar essa medida mitigadora em um PBA, em um Programa de Monitoramento e Controle correspondente.

Em resposta a essa recomendação, é informado que esta medida será acatada e detalhada no Plano Básico Ambiental - PBA.

9.3.14. Medidas de mitigação relacionadas ao controle da pressão sobre o fluxo nas vias próximas ao empreendimento.

9.3.14.1. Melhoria contínua do Serviço de Atendimento Veicular e do Sistema de Agendamento Veicular

173. O empreendedor deve especificar a fase do empreendimento em que esta medida será



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

iniciada, bem como explicitar sua duração pretendida.

Conforme a **RESPOSTA**, a atividade de melhoria contínua dos sistemas de serviço e agendamento veicular já foram iniciados. Entretanto, com a ampliação do terminal espera-se a expansão das atividades da alça de acesso já implantada e a busca por agilidade na operação do sistema recente, mas já existente.

174. Deve-se apresentar uma estimativa preliminar dos recursos necessários para o atendimento desta medida (financeiros, humanos e organizacionais).

A **RESPOSTA** afirma que os recursos necessários para esta medida são previstos no orçamento comum do terminal, não acarretando em investimento extra.

9.3.14.2. Instalação de câmeras de segurança ligadas ao Centro de Controle da Secretaria de Segurança na Rua Manoel Correa

175. O empreendedor deve apresentar os indicadores para avaliação da efetividade desta medida.

É proposto pela **RESPOSTA** o indicador - Número de autuações de estacionamento irregular de caminhões na Rua Manoel Corrêa pelo Departamento Municipal de Trânsito.

176. Deve-se esclarecer o número de câmeras a serem instaladas, bem como o momento da instalação (cronograma).

A **RESPOSTA** adianta que a consolidação do projeto de instalação e ligação das câmeras ao Centro de Operações do município deverá ocorrer assim que validado o projeto pelo empreendedor e pela Prefeitura Municipal.

177. Deve-se esclarecer sobre a manutenção operacional e técnica do sistema após a sua implantação, incluindo substituições e consertos que se fizerem necessárias ao longo do tempo.

A **RESPOSTA** afirma que a operação e manutenção do sistema operacional deverá fazer parte do projeto a ser desenvolvido em conjunto com a Secretaria Municipal de Segurança.

178. Deve-se fazer uma estimativa preliminar dos recursos necessários para a implementação desta medida (sobretudo financeiros).

Segundo a **RESPOSTA**, não há estimativa dos investimentos necessários para cumprir esta medida, entretanto, o empreendedor se compromete em cumpri-la conforme proposto no EA.

179. Deve-se apresentar uma comprovação de anuência dos parceiros eventuais, já que não se trata de uma medida que possa ser implementada exclusivamente pelo empreendedor, e sobre a qual este possa garantir que venha a ser implementada.

A **RESPOSTA** afirma que, conforme identificação do Estudo do Impacto de Vizinhança, uma anuência deve ser gerada pela Prefeitura Municipal de Paranaguá englobando todas as ações relacionadas ao tráfego nas vias de acesso vizinhas ao empreendimento.

9.3.15. Medida de compensação à pressão exercida sobre vias próximas ao empreendimento e ao Bairro Costeira.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

180. Deve ser feita uma revisão na apresentação desta medida, uma vez que ela aponta apenas o contexto atual da área a ser impactada, sem contemplar as mudanças que ocorrerão em função da obra objeto do estudo em questão. Com o maior fluxo de veículos esperado com a possível implementação da obra de ampliação, muito provavelmente, as citadas "invasões de veículos" e os ruídos acima dos limites legais deixarão de ser apenas pontuais.

Segundo a **RESPOSTA**, a obrigatoriedade de passagem no SAV (Sistema de Atendimento Veicular) e o direcionamento do fluxo em mão única no entorno do terminal deverão desviar o fluxo de caminhões da área residencial do bairro. Em relação aos ruídos acima do limite, apenas os resultados do Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruídos poderão identificar a existência ou não deste impacto, programa este que faz parte do PBA proposto pelo EA.

181. Entendemos que a proposição de "criação de um grupo de diálogo com as lideranças do bairro", embora deva sim ser aplicada, não seja uma ação suficiente para ser considerada uma "medida de compensação" a ser oferecida à sociedade pelos danos causados à mesma, tratando-se no máximo de uma forma de mitigar, e de uma ação indispensável para se tentar empreender qualquer atividade no local, quanto mais em se tratando de uma área onde, conforme o próprio EA afirma, há conflito de interesses entre a atividade portuária e a população local. Desta forma, solicita-se do empreendedor a proposição de outra medida compensatória pelo empreendedor, salientando que, conforme o TR, esta deva ser implementada, de preferência, em área contígua à afetada (conexão espacial).

A **RESPOSTA** esclarece que proposição do grupo de diálogo não diz respeito à medida compensatória, mas sim ao processo participativo para elencar a mesma.

182. O empreendedor deve apresentar indicadores para a avaliação da efetividade da medida; cronograma de execução, especificando a fase do empreendimento em que a medida será iniciada, bem como sua duração; o agente executor, incluindo a identificação de eventuais parceiros institucionais (e a comprovação da anuência destes); e uma estimativa preliminar de recursos necessários para a sua execução (financeiros, humanos e organizacionais).

A **RESPOSTA** afirma que o grupo de negociação terá início logo após a emissão da licença de instalação do empreendimento. Assim que negociada, deverá ser encaminhada ao IBAMA para avaliação e aprovação, e se aprovada, a medida deverá ser executada antes da solicitação da licença de operação.

9.3.16. Medidas de mitigação relacionadas à segurança da navegação na região do empreendimento.

Quanto ao item '9.3.16. Medidas de mitigação relacionadas à segurança da navegação na região do empreendimento' o PARECER 147 (em seu Tópico IV), fez a seguinte recomendação:

"As ações mitigadoras elencadas no item "9.3.16." deverão ser condicionantes estabelecidas na licença para a instalação e operação do empreendimento."

Conforme mencionado para o item anterior, entendemos que esta recomendação deve ser convertida em uma condicionante da LP para obtenção da LI de modo que propostas deverão ser revistas e ajustados aos cenários para a etapa de Instalação.

Da mesma forma, entendemos que esta recomendação deve ser convertida em uma condicionante da LI para obtenção da LO de modo que propostas deverão ser revistas e ajustados aos cenários para a etapa de Operação.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

9.3.16.1. Balizamento e programação das atividades de dragagem.

183. Na medida proposta, especialmente no que se refere ao balizamento, devem ser apresentados indicadores para avaliação de sua efetividade, cronograma (especificando a fase do empreendimento em que a medida será iniciada), a indicação do agente executor (incluindo a identificação de eventuais parceiros institucionais), e uma estimativa preliminar de recursos necessários (financeiros, humanos e organizacionais).

Conforme a **RESPOSTA**, o balizamento será totalmente subsidiado pelo empreendedor e aprovado pela Autoridade Marítima. A estrutura do balizamento deverá ser instalada antes do início das atividades de construção civil aquática e das obras de dragagem, sendo devidamente caracterizada e apresentada ao IBAMA no relatório do Programa Ambiental da Construção.

9.3.16.2. Balizamento e sinalização da área próxima à Ponta da Cruz (Ilha da Cotinga).

184. Embora a comunidade de São Miguel tenha demonstrado ser majoritariamente contrária à qualquer tipo de atividade de ampliação próxima à Ilha da Cotinga e ao Canal do Furado/Roque, uma pequena minoria que aceitou sugerir medidas de mitigação mencionou, entre outras ações, a implantação de um tipo de "semáforo náutico". Isto posto, solicitamos que, no âmbito da medida proposta no presente item, o sistema de sinalização seja composto por mais do que apenas pontos fixos, incluindo algum equipamento operado manualmente, de preferência luminoso, para indicar aos demais usuários da baía que a sua passagem está liberada ou não, e que o mesmo seja de fácil visualização a uma distância considerada segura, conforme as normas específicas. O sistema luminoso deve ser amplamente divulgado durante as atividades de Comunicação Social e Educação Ambiental.

A **RESPOSTA** afirma que o empreendedor se responsabiliza pela instalação de sinal luminoso que indique a realização de manobras de atracação nos dolphins, e que dará ampla divulgação desta medida através das ações do Programa de Comunicação Social.

185. Também com vistas a promover a sensação de segurança de que as comunidades marítimas necessitam, solicita-se que o empreendedor mantenha um pequeno barco de apoio para auxiliar no tráfego das embarcações não envolvidas nas atividades do TCP.

Apesar de o item 9.3.16.4 do presente EA mencionar a disponibilização de uma "embarcação rápida" para apoio nas manobras de atracação e desatracação nos dolphins, e até citar que esta estaria também apta a prestar orientação, apoio à navegação e socorro às embarcações menores caso necessário, entendemos que não há como garantir que a mesma dará a devida prioridade a estas enquanto precisar auxiliar ao mesmo tempo as manobras dos grandes navios. Isso poderia acarretar problemas em casos de urgência, onde se necessite de prestação de socorro aos barcos menores, por exemplo. Portanto, embora não haja restrições quanto ao barco que auxiliará os grandes navios estar apto a prestar também o referido auxílio de modo complementar, conforme sugerido pelo empreendedor, recomendamos que haja outro barco exclusivamente para isso, de modo que as comunidades se sintam seguras em qualquer momento.

A **RESPOSTA** esclarece que a embarcação de apoio - sugerida como medida mitigadora ao sentimento de insegurança na navegação - terá exclusivamente a função de orientar, conduzir, monitorar e prestar socorro às embarcações menores no momento das manobras nos dolphins propostos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

186. Solicitamos que seja explicitado que a medida deva ser de aplicação permanente.

A **RESPOSTA** afirma que o empreendedor se compromete em classificar a medida como permanente, e apresentar relatório das atividades de apoio executadas, bem como monitoramento do tráfego no momento de atracções dos navios nos dolphins para identificar e descrever as dinâmicas de navegação no momento das atracções e desatracções de navios nestas estruturas.

187. A medida em questão deve apresentar os indicadores para a avaliação de sua efetividade, uma estimativa preliminar de recursos necessários para a sua aplicação (financeiros, humanos e organizacionais), e o apontamento do agente executor (incluindo a identificação de eventuais parceiros institucionais).

Conforme a **RESPOSTA**, o empreendedor será responsável por todos os custos relacionados à implantação desta medida mitigadora, que deverá ocorrer desde a primeira operação dos novos dolphins.

Os indicadores apresentados devem compor o PBA.

9.3.16.4. Disponibilização de embarcação de apoio nas manobras de atracção e desatracção nos dolphins.

188. O empreendedor deve apresentar os indicadores para a avaliação da efetividade desta medida (ex: número de eventos de prestação de apoio à navegação e socorro a embarcações menores), e uma estimativa preliminar de recursos necessários (financeiros, humanos e organizacionais), já considerando que o agente executor seja o próprio empreendedor, e subentendendo-se que a medida tenha aplicação permanente.

Os indicadores apresentados pela **RESPOSTA** devem compor o PBA.

9.3.17. Medidas compensatórias relacionadas à segurança da navegação na região do empreendimento.

9.3.17.1. Construção de uma escola no formato e Espaço Educativo Rural na Comunidade de Amparo.

189. O empreendedor deve apresentar indicadores para avaliação da efetividade desta medida (ex: número de alunos beneficiados nas comunidades envolvidas), assim como cronograma, especificando a fase do empreendimento em que a medida seria iniciada, e uma estimativa preliminar de recursos necessários (financeiros, humanos e organizacionais).

Os indicadores apresentados pela **RESPOSTA** devem compor o PBA.

190. Deve ser apresentada uma comprovação de anuência dos parceiros eventuais, sejam eles estaduais ou municipais, já que não se trata de uma medida que possa ser implementada exclusivamente pelo empreendedor, e sobre a qual este possa garantir que venha a ser efetivada. A manifestação dos parceiros deve englobar questões como o interesse e disponibilidade destes no que se refere à manutenção da escola, contratação de funcionários, doação do terreno (no caso da Associação de Moradores da comunidade) etc., assim como um apontamento que demonstre que o porte da escola proposta será suficiente para atender o número de alunos que necessitam dela.

Conforme a **RESPOSTA**, na segunda rodada do diagnóstico socioambiental participativo a



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

possibilidade da construção de colégios menores e implantação de lancha escolar, foram apontados pelas comunidades marítimas para adequação desta medida compensatória.

A **RESPOSTA** afirma que no dia 27/12/2016 foi assinado um Termo de Compromisso com o Município no sentido de abrir o prazo de 180 dias para detalhamento de todas as condicionantes/compensações elencadas com a Secretaria de Meio Ambiente do município, atribuindo o efetivo papel de cada um dos atores envolvidos em cada uma das compensações. Tal elenco ainda deverá ser discutido e validado pelo IBAMA para compor as compensações que terão correspondência com os impactos ambientais associados às obras.

9.3.17.2. Parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (SEMAPA) para realização dos estudos ambientais relacionados ao licenciamento da dragagem de manutenção do Canal do Furado e para sua regularização.

191. Aparentemente, a medida de compensação proposta limita-se ao oferecimento de apoio para os estudos ambientais relativos a uma possível regularização da atividade de dragagem do canal em questão, caso o poder público se interesse em efetivar e financiar tal regularização. Solicita-se um melhor esclarecimento a respeito do papel do TCP na implementação desta medida.

Segundo a **RESPOSTA**, o empreendedor deve ser o agente articulador entre as partes interessadas no assunto de maneira a promover o diálogo com a Marinha do Brasil e a Municipalidade através da Secretaria Municipal de Abastecimento, Agricultura e Pesca.

192. Solicita-se a apresentação de uma manifestação de todos os órgãos envolvidos na efetivação da medida proposta, incluindo a Marinha.

A **RESPOSTA** esclarece que as atividades a cargo do empreendedor será promover reuniões de tratativa, discussão e conciliação acerca do ordenamento da navegação neste canal e da sua possível dragagem, não sendo possível obter anuência dos envolvidos neste momento.

9.4. PLANO DE CONTROLE E MONITORAMENTO

9.4.3. Programa de Comunicação Ambiental – PCS

193. Foi dito no EA que, para a execução do PCS, “*será utilizada uma série de meios de comunicação para o contato entre o empreendedor, as comunidades afetadas pelo empreendimento e demais setores interessados*” (fl. 1317), contudo não se especificou quais meios seriam esses, nem de que forma se pretende empregá-los. Solicita-se que estas informações sejam esclarecidas.

A resposta apresentada pela **RESPOSTA** devem compor o PBA.

194. Solicitamos que a execução do PCS deva se estender por todo o período em que o TCP estiver em operação.

Segundo a **RESPOSTA**, o Programa de Comunicação Social será de execução permanente, ou seja, durante todo o período de instalação da complementação das obras de ampliação e posterior operação da TCP.

195. Deve ser apresentado no PBA, pormenorizadamente, a descrição das atividades de Comunicação Social considerando a sua execução, os indicadores para avaliação dos resultados,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

e o cronograma de cada ação a ser realizada no âmbito deste programa.

A **RESPOSTA** confirma que o Plano Básico Ambiental - PBA vai descrever as atividades a serem realizadas, e apresentar os indicadores a serem adotados, assim como o cronograma de execução.

196. Conforme solicitado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em sua Autorização nº 7/2016-GABIN expedida em 24/08/2016 acerca do empreendimento em questão, no âmbito do “Programa de Comunicação” do PBA devem ser previstas ações de ampla divulgação nas comunidades sobre o cronograma físico de execução de obras, sua metodologia e objetivos das estruturas.

A **RESPOSTA** afirma que será incluso no Programa de Comunicação Social componente do Plano Básico Ambiental – PBA do empreendimento uma linha de ação prevendo a divulgação sobre o cronograma físico da construção através de reuniões comunitárias periódicas.

197. Deve ser apresentado pelo empreendedor a manifestação da FUNAI com relação ao empreendimento em questão, de modo que se tenha uma visão sobre a inclusão de comunidades indígenas como público-alvo do PCS.

A **RESPOSTA** esclarece que foi elaborado o Estudo do Componente Indígena, já protocolado na FUNAI e atualmente em análise, que deverá subsidiar um PBA indígena com ações de comunicação social específicas para esse grupo social.

198. Conforme solicitado no Parecer n.11/2011 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, que apresentou a análise técnica do EIA e do RIMA referentes à ampliação do Cais Leste, devem ser incluídos como público-alvo do PCS os caminhoneiros e os comandantes dos navios que operam no porto (no caso dos últimos, para prevenirem os efeitos do deslastreamento dos navios).

A **RESPOSTA** confirma que serão incluídas ações de comunicação voltadas a caminhoneiros e tripulantes de navios.

9.4.4. Programa de Educação Ambiental – PEA

199. Solicitamos que a execução do PEA tenha sua duração estendida por quanto tempo durar a operação do TCP.

A **RESPOSTA** afirma que o Programa de Educação Ambiental será de caráter permanente, devendo ser executado enquanto operar o empreendimento.

200. Devem ser apresentados no PEA, pormenorizadamente, a descrição das atividades de Educação Ambiental a serem implementadas, os conteúdos a serem abordados, bem como a forma de aplicação dos mesmos.

A **RESPOSTA** confirma que a descrição pormenorizada das atividades de Educação Ambiental, conforme a IN Nº 2/2012 do IBAMA, serão apresentadas no PBA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

201. Devem ser apresentados indicadores para avaliação da efetividade dos seus resultados a serem obtidos por meio do PEA, bem como o cronograma de cada ação a ser realizada no âmbito deste programa.

Os indicadores apresentados na RESPOSTA devem compor o PBA.

202. Conforme solicitado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em sua Autorização n.7/2016-GABIN expedida em 24/08/2016 acerca do empreendimento em questão, no âmbito do “Programa de Educação Ambiental” do PBA, deve ser prevista a capacitação de membros da população tradicional para coleta e armazenagem correta de amostras e dados sobre a qualidade da água, além do oferecimento de cursos e treinamentos para a geração de renda, com temas a serem pactuados com as comunidades.

A **RESPOSTA** apresenta a proposta de implantação do Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, prevendo a sensibilização de atores nas comunidades para participarem de capacitação relacionada à identificação, diagnóstico e relato de potenciais desvios ambientais. Este projeto deverá dar origem a um grupo de vigilância ambiental, que instrumentalizado, deverá realizar um monitoramento ambiental informal, estando apto para diagnosticar e relatar de forma qualificada desvios ambientais tais como morte de pescados e mudanças nas características ambientais em geral. A proposta prevê articular este grupo com os órgãos de vigilância ambiental, como ICMBio, IBAMA, IAP e Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

203. O empreendedor deve apresentar o posicionamento da FUNAI com relação a obra em questão, de modo que se possa ter uma visão sobre a inclusão de comunidades indígenas como público-alvo do PEA.

A **RESPOSTA** esclarece que o Estudo do Componente Indígena, já protocolado na FUNAI e atualmente em análise, deverá subsidiar um PBA indígena com ações de comunicação social específicas para esse grupo social.

Atendimento: devemos aguardar o posicionamento da FUNAI.

204. Conforme solicitado no Parecer n.11/2011 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, que apresentou a análise técnica do EIA e do RIMA referentes à ampliação do Cais Leste, devem ser incluídos no “PCS”, como público-alvo, os caminhoneiros e os comandantes dos navios que operam no porto (no caso dos últimos, para prevenirem os efeitos do deslastreamento dos navios). Recomendamos que tal inclusão deva ser mantida no PEA.

A **RESPOSTA** afirma que os caminhoneiros serão público alvo de um Projeto de Educomunicação para o trânsito na região do empreendimento, sendo que as atividades de educação com tripulantes deverão compor uma campanha de educomunicação componente do Subprograma de Educação Ambiental aos Trabalhadores.

9.4.5. Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas

205. Retificar e descrever toda a metodologia do programa de monitoramento das emissões atmosféricas, pois não se esclarece se serão realizadas amostragens pontuais ou contínuas e também os métodos, formas e técnicas de coleta e obtenção de resultados



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

para cada parâmetro, da forma e condições em que forem executados.

Descrições apresentadas para as metodologias atualmente utilizadas e que propõe-se sejam mantidas na forma de campanhas, por parte do TCP.

206. Informar como será tratado, o componente fuliginoso decorrente de emissões de motores de combustão a diesel (equipamentos, máquinas, caminhões de carga e de navios).

A empresa informa o uso da metodologia do Anel de Ringelmann para caminhões, e de medidas de manutenção preventiva em máquinas e equipamentos do TCP.

207. Deverão ser feitas as devidas retificações, e apresentação dos esclarecimentos com base nos comentários e solicitações feitas ao longo do presente Parecer. Além disso deverá ser considerada no EA as medidas mitigadoras para o impacto ambiental alteração da qualidade do ar.

Na resposta ao Parecer 033/2017, a empresa apresentou informações solicitadas no item 49 do Parecer 0147/2016 e demais itens relacionados, cuja análise foi tratada neste Parecer. A empresa propõe ainda que algumas medidas mitigadoras sejam por ela descritas em fase posterior do licenciamento.

Da análise das informações apresentadas em resposta ao Parecer 0147/2016 e 033/2017, observa-se que de fato mais emissões atmosféricas estarão vinculadas às atividades no TCP ao longo do tempo em função da ampliação do terminal. Assim, para melhor avaliação das alterações na qualidade do ar, entende-se necessário um programa de monitoramento de emissões atmosféricas mais robusto, que atenda esta constatação, corroborando o IMA Deterioração da Qualidade do Ar e Diminuição da Qualidade do Ar reconhecido e apresentado no EA e suas complementações. O programa deve manter comparabilidade com o atual programa de monitoramento estabelecido no licenciamento de ampliação do cais leste do TCP, considerando necessariamente os mesmos parâmetros já avaliados atualmente. A descrição do programa, com suas alterações em relação ao programa de monitoramento estabelecido no licenciamento de ampliação do cais leste do TCP, e o seu projeto executivo poderão constar do PBA a ser apresentado para avaliação da LI. Juntamente com este programa, deverá estar detalhado o projeto executivo de monitoramento com o uso da metodologia do Anel de Ringelmann, conforme tratado no item anterior deste parecer.

Independentemente do programa de monitoramento de emissões atmosféricas tratado no parágrafo anterior, para antes do início da fase de operação do empreendimento, o TCP deverá apresentar o detalhamento do conjunto de ações a que se propõe objetivando a redução de emissões atmosféricas.

9.4.6. Programa de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora

208. Especificar o tipo, modelo e princípio de medição do equipamento medidor do nível de pressão sonora citado. É necessária sua apresentação e descrição.

As informações foram apresentadas na 1ª RESPOSTA.

209. Recomenda-se apresentar as coordenadas geográficas dos 3 novos pontos amostrais a serem incluídos que não foram especificados, dentro da proposta de monitoramento que já incluiria e levaria em consideração os 14 pontos amostrais já definidos.

A 1ª RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

210. Recomendamos que sejam avaliados os mesmos pontos amostrais e de preferência concomitantemente dos Programas de Monitoramento dos níveis de Pressão Sonora e Monitoramento das Vibrações.

A RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

211. Avaliar, para fins de adensamento do monitoramento, em fase de instalação, a realização de um monitoramento mais frequente de ruídos nos 14 pontos amostrais, e nos 3 novos pontos com uma periodicidade mensal. Já para a fase de operação recomendamos uma periodicidade trimestral.

A RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

9.4.9. Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas

212. Recomendamos que nos relatórios de acompanhamento do Programa seja apresentado um histórico dos monitoramentos realizados até o momento de sua apresentação, para que se possa ter, de fato, bases comparativas de avaliação.

A RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

9.4.10. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas da Baía de Paranaguá

213. Recomenda-se que seja realizada uma avaliação dos parâmetros químicos de qualidade da água, durante a fase de instalação e operação do empreendimento. A verificação destes parâmetros e dos físico-químicos também devem prever coletas de meio de coluna e de fundo nas estações amostrais.

A RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

214. Necessita-se ainda de determinação de mais um ponto amostral, para efeito de comparabilidade como comentado pela empresa com o programa em execução relativo ao licenciamento do cais leste do TCP.

A RESPOSTA informa que a necessidade será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

215. Apresentar metodologias de análise e modelos de relatórios de análise, bem como a definição em coordenadas geográficas dos pontos de malha amostral.

A RESPOSTA informa que a solicitação será atendida, incluída no detalhamento do PBA.

9.4.11. Programa de Monitoramento da Biota Aquática

216. Manter nos Programas de Monitoramento da Biota Aquática a mesma malha amostral e metodologia utilizadas no EA, conforme discutido no diagnóstico.

Segundo 1ª RESPOSTA a solicitação será atendida, devendo compor o PBA.

9.4.12. Programa de Monitoramento de Cetáceos

217. Solicita-se que o empreendedor informe quais serão as praias próximas a serem monitoradas com relação ao encalhe de cetáceos.

Segundo 1ª RESPOSTA, apesar do monitoramento de encalhes de cetáceos ter sido recomendado no Estudo Ambiental, solicitou-se permissão para que a atividade não seja



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

realizada. A justificativa para tal é que já existe o Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos, e segundo a RESPOSTA haveria sobreposição de dados.

No Parecer 02017.000033/2017-52-NLA-PR/IBAMA é informado ao empreendedor que tal solicitação pode ser acatada, desde que o empreendedor tenha acesso a esses dados, bem como mantenha os dados no programa de monitoramento e faça o repasse ao IBAMA quando devidamente solicitado.

Na 2ª RESPOSTA é trazido um breve relato sobre o Programa de Monitoramento de Praias, desenvolvido para atendimento de condicionante do licenciamento ambiental das atividades da PETROBRAS da Bacia de Santos. Também é informado sobre a abrangência do Projeto, que engloba mais de 800 km de Costa nos municípios Litorâneos dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Tal projeto tem como objetivo avaliar os possíveis impactos das atividades de produção e escoamento de petróleo sobre as aves, tartarugas e mamíferos marinhos, através do monitoramento das praias e do atendimento veterinário aos animais vivos debilitados e coleta dos mortos. Dessa forma, o empreendedor informa que o monitoramento de cetáceos nas praias já está inserida no escopo do Programa de Monitoramento de Praias, e que essa exigência no âmbito do PBA não se justifica, pois representaria repetição de esforços. Além disso, a 2ª RESPOSTA informa que haverá no âmbito do PBA o desenvolvimento dos programas relacionados com acompanhamento permanente das atividades de obra, entre os quais a Supervisão Ambiental e o Programa de Monitoramento de Cetáceos e Quelônios, nos quais serão realizados os eventuais registros de encalhes de cetáceos e quelônios da região do entorno das obras.

Por fim, a 2ª RESPOSTA traz o compromisso do empreendedor em buscar junto aos envolvidos, em especial no próprio IBAMA, os relatórios sobre a execução do Programa de Monitoramento de Praias gerados pelo PMP-BS.

9.4.14. Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal

218. A proposta do empreendedor com relação a este programa deve ser pormenorizada no PBA, inclusive com a apresentação de indicadores para avaliação da efetividade dos seus resultados, assim como de um cronograma de atividades.

Conforme a RESPOSTA, todos os aspectos metodológicos e detalhes referentes a este programa deverão constar no Plano Básico Ambiental - PBA.

219. Conforme solicitado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em sua Autorização n.7/2016-GABIN expedida em 24/08/2016 acerca do empreendimento em questão, no âmbito do “Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal” do PBA, deve ser previsto o monitoramento nas comunidades das capturas realizadas utilizando metodologia participativa com membros das comunidades.

Conforme a RESPOSTA, todos os aspectos metodológicos e detalhes referentes a este programa deverão constar no Plano Básico Ambiental - PBA.

9.4.15. Programa de Monitoramento das Atividades de Dragagem

220. Atender o solicitado no item considerações finais da INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA.

Vide considerações da seção 'IV – Análise da Resposta a INF 02610.000036/2016-14 ESREG



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

ITAJAÍ/SC/IBAMA', deste Parecer.

9.4.16. Programa de Monitoramento da Pluma de Sedimentos

221. Atender o solicitado no item considerações finais da INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA.

Vide considerações da seção 'IV – Análise da Resposta a INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA', deste Parecer.

9.4.17. Programa de Monitoramento das Vibrações e Integridade das Edificações

222. Recomenda-se que o empreendedor atenda a todas as considerações apresentadas nos comentários realizados na análise deste item neste parecer, observando também as recomendações e considerações tratadas no programa de monitoramento dos níveis de pressão sonora, que com ele é relacionado.

Na RESPOSTA, a empresa se compromete a atender essa solicitação, contemplando o seu detalhamento no PBA.

9.4.18. Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Morfossedimentar da Área Adjacente ao Terminal de Contêineres de Paranaguá - TCP

223. Atender o solicitado no item considerações finais da INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA.

Vide considerações da seção 'IV – Análise da Resposta a INF 02610.000036/2016-14 ESREG ITAJAÍ/SC/IBAMA', deste Parecer.

9.4.21. Plano de Emergência Individual – PEI, Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Atendimento à Emergências – PAE

224. Atender as recomendações contidas no Tópico IV - Análise dos Itens 8 - Análise de Risco Ambiental; 9.2 - Gerenciamento de Riscos e Atendimento a Emergências e 9.4.21 - Plano de Emergência Individual - PEI, Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR e Plano de Atendimento à Emergências - PAE.

Quanto ao item '9.4.21. Plano de Emergência Individual – PEI, Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Atendimento à Emergências – PAE' o PARECER 147 (em seu Tópico IV), fez a seguinte recomendação:

6. O Estudo de Análise de Risco, o Plano de Atendimento às Emergências - PAE e o Plano de Emergências Individual deverão ser revistos para evitar falhas como as descritas no item "9.4.21" e atualizados para a nova configuração do terminal ampliado.

Conforme mencionado no item 9.2, entendemos que esta recomendação deve ser convertida em uma condicionante da LP, caso a licença seja concedida, de modo que o PGR, o PEI e o PAE deverão ser revistos e ajustados aos novos cenários e ajustados para as etapas da cada fase do licenciamento.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

9.5. NEGOCIAÇÃO COM ATORES ENVOLVIDOS

225. Deve ser apresentada manifestação oficial da Autoridade Marítima, com a qual o empreendedor busca parceria para "*detalhamentos sobre orientações para o tráfego na região e comunicação aos usuários*", conforme citado na p.1343 do Estudo Ambiental. Em caso de manifestações negativas, outras medidas de mitigação/compensação deverão ser propostas, sendo sujeitas à apreciação do órgão.

Conforme a **RESPOSTA**, caso a Autoridade Marítima não desenvolva ações de comunicação para os navegadores da região, o empreendedor desenvolverá estas ações de forma independente. A recomendação foi atendida, devendo ser proposto uma norma de Segurança de Navegação para a região da Cotinga.

226. Deve ser apresentada manifestação oficial da Autoridade Marítima e da Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Pesca, com os quais o empreendedor busca parceria para "*formar um grupo que promova a dragagem e uso seguro do canal do Furado ou Canal do Roque*", conforme citado na p.1344 do Estudo Ambiental. Em caso de manifestações negativas, outras medidas de mitigação/compensação deverão ser propostas, sendo sujeitas à apreciação do órgão.

A **RESPOSTA** propõe que para o PBA sejam solicitadas manifestações da Secretaria Municipal da Agricultura, Abastecimento e Pesca e da Autoridade Marítima para estabelecimento de um grupo para discussão do uso, ordenamento e dragagem do Canal do Furado. As manifestações dos órgãos intervenientes em Programas Ambientais devem estar contempladas no PBA.

227. Ainda com relação à citada parceria com a Autoridade Marítima e a Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Pesca, solicita-se que seja esclarecido qual papel o empreendedor espera que tenham tais órgãos, já que a medida de compensação proposta limita-se ao oferecimento de apoio para os estudos ambientais relativos a uma possível regularização da atividade de dragagem do canal em questão, caso o poder público se interesse em efetivar e financiar tal regularização.

A **RESPOSTA** esclarece que as medidas efetivas dependem dos órgãos competentes, cabendo ao empreendedor a articulação dessas entidades visando atender as demandas das comunidades.

228. Deve ser apresentada manifestação oficial da Secretaria Municipal de Segurança, no Departamento de Trânsito, com a qual o empreendedor busca parceria para a "*implantação de câmeras de segurança na rua Manoel Correa e melhor fiscalização*", conforme citado na p.1344 do Estudo Ambiental. Em caso de manifestações negativas, outras medidas de mitigação/compensação deverão ser propostas, sendo sujeitas à apreciação do órgão.

A **RESPOSTA** afirma que essa manifestação será solicitada ao Departamento de Trânsito de Paranaguá para o PBA. Não havendo manifestação positiva, o empreendedor deverá submeter ao IBAMA medida mitigadora substitutiva.

A recomendação foi atendida, devendo ser apresentada a solução no respectivo programa no PBA.

229. Deve ser apresentada manifestação oficial da Secretaria Estadual de Educação, com a qual o empreendedor busca parceria para a implantação da medida compensatória referente à construção de uma "escola do campo", na comunidade de Amparo, conforme citado na p.1344 do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Estudo Ambiental. Em caso de manifestações negativas, outras medidas de mitigação/compensação deverão ser propostas, sendo sujeitas à apreciação do órgão.

A **RESPOSTA** propõe que essa manifestação seja solicitada Secretaria Estadual de Educação para o PBA.

230. Deve ser melhor esclarecida a medida proposta quanto a instalação de um grupo de acompanhamento do licenciamento com lideranças locais.

A 2ª RESPOSTA não especifica a maneira de constituição e funcionamento desse grupo de acompanhamento, que deverá ser tratado no PBA.

231. Conforme solicitado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em sua Autorização n.7/2016-GABIN expedida em 24/08/2016 acerca do empreendimento em questão, deve ser estabelecido, em até 120 dias, um Grupo de Trabalho Permanente constituído pelo TCP, ICMBio, IAP, CEM/UFPR, IBAMA, UNESPAR, representante das comunidades tradicionais e, a convite, representante da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA. Com reuniões semestrais, tal grupo deve ter como objetivo avaliar os resultados dos programas e monitoramentos ambientais realizados pelo TCP, bem como elaborar estratégias para a gestão ambiental, mitigação de impactos e compatibilização das diversas atividades realizadas na área de influência do empreendimento, com apresentação e divulgação de relatório anual.

Conforme a **RESPOSTA**, já existe um Grupo de Trabalho como condicionante específica da Autorização para o Licenciamento N° 3/2012, emitida pelo ICMBio, quando da última ampliação do cais do Terminal de Contêineres de Paranaguá. A **RESPOSTA** sugere que o referido grupo tenha suas atividades continuadas, incorporando as demandas vinculadas a este novo processo de licenciamento.

9.6. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

232. Com relação aos moradores da Ilha de Valadares, o empreendedor deve esclarecer quais cursos profissionalizantes são propostos para serem oferecidos à comunidade, assim como quais seriam as ações de promoção da saúde previstas para os pescadores.

A **RESPOSTA** afirma que os cursos deverão levar em conta a caracterização dos empregos a serem gerados com a operação do empreendimento – conforme Classificação Brasileira de Ocupações. Quanto às ações de promoção de saúde do pescador farão parte do Programa de Educação Ambiental, e devem abranger ações para promoção da saúde visual, hidratação, proteção solar, ergonomia, dentre outros.
A recomendação foi atendida, devendo esta estar explicitado no PBA.

233. Diante do requerimento da Colônia de Pescadores Z-1 de Paranaguá, protocolado no dia 27/10/2016 sob o número 02017.003333/2016-11, fica a cargo da DILIC decidir quanto à realização de uma nova Reunião Pública para que o empreendedor responda os questionamentos da comunidade, considerando-se as justificativas citadas pela equipe no campo dos comentários deste item.

Entende-se que a maioria das questões apresentadas pelo requerimento estão sendo tratadas nos PARECERES emitidos pelo IBAMA. Está sendo proposto a formalização de um grupo de acompanhamento como forma de suprir a necessidade de informações das comunidades e dar



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

transparência às ações ambientais recomendadas ao empreendedor.

10. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AFETADAS

234. Incluir na análise, figuras e tabelas a Unidade de Conservação Estadual Floresta Estadual do Palmito.

Segundo 1ª RESPOSTA, a solicitação foi atendida e o capítulo Unidades de Conservação é apresentado no ANEXO 09.

Porém, o capítulo de UCs apresentado na 1ª RESPOSTA seguiu com vários erros de informações. Dessa forma, na 1ª RESPOSTA o item não foi atendido, e no Parecer 02017.000033/2017-52-NLA-PR/IBAMA foi solicitada a revisão completa do capítulo referente às Unidades de Conservação, com as devidas correções nas informações.

Em atendimento ao Parecer 02017.000033/2017-52-NLA-PR/IBAMA, o empreendedor apresentou na 2ª RESPOSTA novamente o Capítulo Unidades de Conservação, constante no ANEXO 15. Nesta oportunidade as informações errôneas do Capítulo apontadas no PARECER 02017.000033/2017-52-NLA-PR/IBAMA foram devidamente corrigidas. Foi apresentada nova tabela das unidades de conservação estaduais e federais na Área de Influência do Projeto, com as informações corrigidas sobre as distâncias da Área Diretamente Afetada até a Unidade de Conservação e Zona de Amortecimento. Também foram apresentadas as novas figuras, desta vez contendo todas as UCs estaduais e federais e respectivas zonas de amortecimento, ou para aquelas que não tem ZA definida, buffer de 2 km. Também foi apresentada nova Tabela com os possíveis impactos ambientais gerados pelo Projeto com influência sobre as UCs, sendo incluído o IMA 35 - Aumento do Risco de introdução de Espécies Exóticas para as UCs Estação Ecológica de Guaraqueçaba (federal) e Estação Ecológica de Guaraguaçu (estadual). Sendo assim, a solicitação de correção de informações do Capítulo Unidades de Conservação foi devidamente atendido.

Sobre a necessidade de consulta ao órgão responsável pela administração da UC sobre a viabilidade ambiental do empreendimento, é informado na 2ª RESPOSTA que de acordo com Artigo 5º da Resolução Nº 428/2010, o licenciamento de empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA, localizados numa faixa de 2 mil metros a partir do limite da UC, cuja Zona de Amortecimento não esteja estabelecida, que puder causar impacto direto em UC ou estiver localizado na sua ZA, o órgão ambiental licenciador deverá **dar ciência** do empreendimento ao órgão responsável pela administração da UC. Como já apresentado, o empreendimento está situado somente dentro dos limites da Zona de Amortecimento (ZA) da Estação Ecológica da Ilha do Mel e do Parque Estadual da Ilha do Mel, unidades administradas pelo IAP. Dessa forma, o entendimento exposto na 2ª RESPOSTA é de que há necessidade de ciência ao órgão responsável e não de consulta. Ainda, conforme 2ª RESPOSTA, em seu anexo 18, procedeu-se à ciência do IAP em relação ao presente empreendimento e respectivo processo administrativo de licenciamento, na medida em que este recebeu formalmente o inteiro teor do EA para eventual análise, bem como convite para participação na reunião pública presidida pelo IBAMA em 05/10/2016, à qual inclusive enviou dois representantes. Por fim, a 2ª RESPOSTA ao item 234 informa que, conforme requerido e acordado em reunião presencial no dia 02/03/2017 na Superintendência do IBAMA no Estado do Paraná, a TCP apresenta no ANEXO 16 o Plano de Compensação Ambiental conforme orientações da Instrução Normativa – IN IBAMA 08/2011 e metodologia de cálculo estabelecida no Anexo do Decreto Nº 6.848/2009.

A equipe, contrária ao que foi apresentado na 2ª RESPOSTA, considerou que o empreendimento é de significativo impacto, portanto, entende que a DILIC deve aguardar a anuência e considerar a manifestação do órgão gestor das UC: Estação Ecológica Ilha do Mel e Parque Estadual Ilha do Mel, para emissão da LP.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

III - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

No tópico 'V - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL' do Parecer 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA foi solicitado que o empreendedor providencie a apresentação das informações e dados exigidos do Decreto 6.848 de 14 de março de 2009, que regulamenta a Compensação Ambiental dos Empreendimentos, considerando as recomendações tratadas ao longo do Parecer.

A 1ª RESPOSTA ao Parecer 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA não apresenta tais informações.

A 2ª RESPOSTA apresenta o Plano de Compensação Ambiental no ANEXO 16.

Com relação ao Índice de Magnitude (valor = 2) e Índice de Biodiversidade (valor = 2) entende-se que os valores atribuídos estão adequados.

Com relação ao Índice de Abrangência, que trata da extensão espacial dos impactos negativos sobre os recursos ambientais, a equipe avalia que os impactos estão limitados a um raio de até 50 km, isto porque o impacto IMA 35 – Aumento do risco de introdução de espécies invasoras já foi detectado a mais de 12 km do empreendimento, conforme informação do Programa de Monitoramento apresentado na 1ª RESPOSTA, da ocorrência do siri exótico na ilha das bananas. Sendo assim a equipe entende que o valor a ser atribuído para o Índice de Abrangência deve ser "3".

Para o Índice de Temporalidade, a equipe avaliou que os impactos negativos relativos a introdução de espécies exóticas é de longa duração. Consideramos também que os impactos das dragagens de manutenção, que serão necessárias ao longo da vida útil do empreendimento, são de longa duração. Portanto a equipe entende que o valor a ser atribuído para o Índice de Temporalidade deve ser "4".

Assim, o Impacto sobre a Biodiversidade recalculado, foi igual a:

$$ISB = 2 \times 2 (3 + 4) / 140$$

$$ISB = 0,2$$

Quanto ao ICAP, entende-se que o valor atribuído (valor = 2) está adequado.

Assim, o Comprometimento de Área Prioritária – CAP recalculado, foi igual a:

$$CAP = (2 \times 2 \times 4) / 70$$

$$CAP = 0,2285$$

A influência em Unidades de Conservação – IUC, atribuído como 0,15% está adequado.

Portanto o Grau de Impacto – GI recalculado, foi igual a:

$$GI = ISB(0,2) + CAP(0,2285) + IUC(0,15) = 0,5785$$

Conforme o Decreto nº 6848/2009 o Grau de Impacto fica limitado ao valor de 0,5

O valor atribuído para o PROJETO foi de R\$550.000.000,00 (quinhentos e cinquenta milhões de reais).



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC

No que tange as questões referentes ao Item 6 (Diagnóstico Ambiental) e Item 7 (Avaliação de Impacto Ambiental) feitas no âmbito da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC foram respondidas a contento, apesar do tom adotado.

Quanto às modelagem apresentadas vale destacar que estas consideram poucas forçantes e representam condições médias e pouco detalhadas. O método utilizado impede representação de sazonalidade da região nem considera eventos extremos, que poderiam influenciar nas atividades do porto.

A batimetria do projeto desconsidera o aprofundamento do canal para permitir a atracação de embarcações de maior calado, o que têm implicações na hidrodinâmica local. A desconsideração do aprofundamento do canal causa limitação dos resultados apresentados que não foram discutidos no estudo.

A dispersão da pluma de sedimentos é limitada pela base hidrodinâmica utilizada e representa dispersões médias e simplificadas de uma pluma que poderia ser gerada e está sujeita a erros. Desta forma seus resultados tem de ser avaliados de forma cuidadosa, podendo servir de referência, mas não consideradas de forma determinística para determinar a área em que a pluma se distribuirá.

Em referência ao resultados obtidos com a utilização do coeficiente MORFAC, estes parecem despropositados em simular variações para 1 e 10 anos, uma vez que desconsideram diversas questões importantes como a manutenção da cota do pier. Tal aproximação pode indicar pontos propensos a deposição ou erosão de sedimentos, porém visto sua simplicidade seus resultados geram pouca informação para uma avaliação de impacto ambiental. Entende-se que a informação gerada por este módulo é relevante para uma avaliação risco as estruturas e operação do porto, porém tal avaliação não foi feita.

Desta forma cabe dizer que as modelagens apresentadas são simplistas e representam cenários médios, e, desta forma, sua consideração nos resultados dos estudos apresentados deve ser feita de forma criteriosa e tratados como aproximações, podendo haver desvios dos dados modelados dos que ocorreriam em campo. Assim, os resultados de modelagem não poderão ser utilizados, por exemplo, como único fator para determinar a grade amostral de um programa de monitoramento, sendo que estas terão sempre que transcender os resultados modelados e considerar outros fatores.

IV – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apresenta-se nesta seção considerações, que sintetizam alguns aspectos relevantes das análises das seções anteriores. Os apontamentos desta seção fundamentam as recomendações da seção V e as condicionantes propostas para a Licença Prévia do PROJETO. As considerações aqui apresentadas também remetem a condicionantes que deverão ser incorporadas às próximas licenças emitidas.

Com relação ao Estudo Ambiental e o Relatório do Estudo Ambiental, em função das novas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

informações apresentadas em decorrência das solicitações e questionamentos deste Parecer e dos anteriores, dos erros identificados e corrigidos, e da não conformidade com as Normas Técnicas para elaboração de documentos técnicos, entendemos que deverão ser apresentadas versões revisadas do Estudo Ambiental e do respectivo Relatório, antes da emissão da LO. O Estudo e o Relatório deverão ser revisados considerando os apontamentos deste parecer e dos pareceres 147/2016 e 33/2017. A revisão deverá atender às normas técnicas para elaboração de documentos técnicos (NBR 10719) e para as citações bibliográficas (NBR 6023), conforme exigido no Termo de Referência. Esta revisão é imprescindível para que a sociedade e o IBAMA tenham pleno acesso às informações que fundamentam o processo de Licenciamento Ambiental Federal.

Com relação aos Programas Ambientais propostos pelo TCP, entende-se que os Programas relacionados a impactos que são gerenciáveis pelo TCP devem ser construídos como Programas de Gerenciamento Ambiental. Já os Programas Ambientais que tratam de impactos que não são diretamente gerenciáveis pelo TCP podem ser elaborados como Programas de Monitoramento Ambiental. Há uma diferença conceitual muito importante entre Gestão e Monitoramento. Os Programas de Gestão Ambiental devem prover critérios, instrumentos e ações para prevenir, eliminar, mitigar ou sanar os impactos ambientais produzidos pelo empreendimento (Sanchez). Já os Programas de Monitoramento Ambiental devem prover instrumentos que permitam avaliar os impactos ambientais e indiquem critérios para a tomada de decisão. É importante frisar que para uma efetiva Gestão Ambiental é imprescindível o Monitoramento Ambiental, portanto espera-se que os Programas de Gestão Ambiental incorporem sub-programas de monitoramento. Os Programas Ambientais a serem apresentados deverão conter no mínimo os seguintes temas: Justificativas, Objetivos, Medidas Propostas (resumidas), Resultados Esperados, Metodologia e Descrição Detalhada das Ações, Cronograma, Indicadores (que permitam avaliar a efetividade e eficiência de cada Programa), Público Alvo (quando pertinente), Relações com Outros Programas (se houver), Legislação (relacionada com o Programa), Responsáveis (pelo programa e pelas ações previstas), Estrutura dos Relatórios (que serão apresentados ao Ibama). O PBA deverá atender às normas técnicas para elaboração de documentos técnicos (NBR 10719) e para as citações bibliográficas (NBR 6023), ou versões mais atuais destas normas.

Diversos aspectos e características das Alternativas 02 e 03 não foram justificados e não atendem os mesmos critérios adotados para justificar a Alternativa 01, conforme se discorreu no item 06. A avaliação das interferências ambientais apresentada para as Alternativas é de pouca confiabilidade, conforme exposto no item 05 e na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC'. A consistência das Alternativas e o prognóstico das respectivas interferências ambientais são fundamentais para uma boa comparação das Alternativa. Portanto a falta de justificativas e a pouca confiabilidade dos prognósticos ambientais prejudicou a comparação de alternativas.

Com relação aos impactos temporários relativos à instalação e aos impactos irreversíveis na área diretamente afetada resultantes da instalação do Projeto, não foram identificados impactos que não possam ser mitigados, ou para os quais não foram propostas medidas compensatórias e de monitoramento, as quais terão discussão e detalhamento no PBA.

Para a fase de operação do PROJETO, com exceção de situações de emergência que venham a interromper a navegação no Canal da Cotonga, não foram identificados impactos que possam comprometer definitivamente qualquer dos componentes ambientais atingidos pelo PROJETO.

Por fim, considerando a dinâmica das atividades portuárias estabelecidas no entorno, a possibilidade do surgimento de novos empreendimentos portuários na região e a dinâmica socioeconômica, entendemos que a Licença Prévia deve ser concedida com prazo máximo de 2 (dois) anos.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

V – RECOMENDAÇÕES para a DILIC

Considerando que o Estudo Ambiental indica que o PROJETO do TCP é de significativo impacto ambiental, e que, conforme o entendimento desta equipe, poderá afetar Unidades de Conservação (UC) específicas e suas Zonas de Amortecimento (ZA). Depreende-se da RESOLUÇÃO CONAMA N° 428, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2010 que a Licença Prévia para o PROJETO só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC. Considerando que até o presente momento o Ibama não recebeu a manifestação formal do IAP, a DILIC deverá aguardar a manifestação e analisar as possíveis contribuições do órgão estadual antes de emitir a LP.

A 2ª RESPOSTA apresenta a justificativa, baseada no EVTEA, sobre a necessidade de o cais das alternativas 01 e 03 terem 1.100m lineares. Portanto, considerando que a alternativa 02 apresentada no EA não contempla esse critério, cabe a DILIC oferecer entendimento sobre a validade dessa alternativa no âmbito do EA apresentado.

Considerando que o TCP não apresentou informações confiáveis que permitam realizar a Análise Comparativa das Alternativas Locacionais (conforme exposto no item 05 e na seção 'IV - CONSIDERAÇÕES sobre o atendimento às recomendações e solicitações da INF. 02016.000036/2016-14 ESREG/ITAJAÍ/IBAMA-SC'), cabe à DILIC oferecer entendimento sobre a validade da comparação de alternativas no âmbito do EA apresentado.

Que solicite do empreendedor uma versão revisada do Estudo Ambiental, consolidando todos os apontamentos deste parecer e dos pareceres 147/2016 e 33/2017, bem como o respectivo Relatório do Estudo Ambiental.

Considerando que não foram obtidas pela equipe informações que comprovem que houve manifestação dos órgãos gestores das UC: Estação Ecológica Ilha do Mel e Parque Estadual Ilha do Mel cujas zonas de amortecimento abrangem o PROJETO e que o empreendimento é de significativo impacto, entende-se que a DILIC deve aguardar a anuência e considerar a manifestação do órgão gestor das UC, para emissão da LP.

Considerando que nas respostas, em atendimento aos Pareceres 147/2016 e 33/2017, foram apresentados e descritos 6 novos impactos que não foram discutidos na Reunião Pública (de 05/10/2016) e que afetam diretamente a população urbana de Paranaguá. Recomenda-se que a Diretoria delibere sobre a necessidade de realizar nova Reunião Pública para informar a população a respeito dos novos impactos identificados.

V – CONCLUSÃO

O grau de impacto (GI) para o PROJETO, para efeito de compensação ambiental do empreendimento, fica estabelecido em 0,5. Portanto este valor deverá ser utilizado para fins de Compensação Ambiental.

Do conjunto da análise das informações apresentadas e tratadas nos pareceres técnicos 147/2016, 33/2017 e neste parecer técnico, não se veem impedimentos para a emissão de Licença Prévia, com validade de 2 (dois) anos, para o PROJETO desde que sejam atendidas as recomendações dos pareceres emitidos e mediante as seguintes condicionantes específicas, além de outras que venham a ser apontadas pela DILIC além das condicionantes gerais cabíveis.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

CONDICIONANTES ESPECÍFICAS:

- 1 No âmbito do Estudo do Componente Indígena, atender a solicitação da FUNAI e protocolar em até 30 (trinta) dias após a emissão da LP, o Plano de Trabalho para elaboração do componente indígena do Plano Básico Ambiental.
- 2 No âmbito dos impactos causados pelo trânsito no Bairro Costeira, monitorar ocorrências de reclamações de moradores e comunidades vizinhas da AID restritiva quanto ao aumento de fluxo viário que afetem a mobilidade do bairro e causem impactos estruturais em construções civis.
- 3 No âmbito dos impactos sobre os usuários do Canal da Cotinga, propor um Programa Ambiental específico para essas comunidades, apresentando todas as medidas mitigadoras e incorporando ações de todos os Programas previstos com medidas para esse público (Programa de Educação ambiental, Navegação, geração de renda, entre outros). Esse Programa deve incluir medidas mitigadoras para impactos na pesca do canal da Cotinga, especificamente para as comunidades de Ponta do Ubá, São Miguel, Piaçaguera, Amparo, Eufrasina, Ilha dos Valadares e Costeira.
- 4 Propor à Autoridade Marítima e à Autoridade Portuária uma norma de navegação que sirva como recomendação de segurança para navegação de embarcações, prevendo o balizamento e sinalização mais detalhado da área entre a ampliação do TCP e a Ilha da Cotinga e as áreas preferenciais de passagem para as outras embarcações, com o uso de embarcação de apoio durante qualquer manobra nesse espaço, incluindo recomendações para uso do local de espera.
- 5 Propor no PBA e coordenar, a instalação e funcionamento de um colegiado social de acompanhamento dos Programas Ambientais, formado por representantes da comunidade portuária e de representantes da AID, com periodicidade de reuniões no mínimo trimestrais, para apresentação, discussão e correção das medidas mitigadoras e compensatórias.
- 6 Propor no PBA, e coordenar a instalação e funcionamento do Projeto de Vigilância Ambiental Comunitária, formado por representantes de entidades ambientais e de grupos de interesse da região da AID.
- 7 Propor no PBA um sistema integrado de ouvidoria com a utilização de ouvidoria telefônica, por e-mail e registros de ocorrências feitas pelas comunidades aos técnicos ambientais do empreendedor ou de sua consultoria. Todas as ocorrências realizadas deverão ser registradas, bem como deverão ser gerados e evidenciados os protocolos de respostas.
- 8 Apresentar as providências do Estudo de Impacto de Vizinhança relacionados à municipalidade, bem como, as medidas mitigadoras/compensatórias acertadas com a Prefeitura Municipal de Paranaguá no contexto desse estudo, inclusive as ações relacionadas ao tráfego nas vias de acesso vizinhas ao empreendimento.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

- 9 No âmbito das medidas compensatórias, apresentar o resultado das tratativas com as entidades envolvidas na implementação dessas medidas, tanto em relação a Construção de uma escola no formato e Espaço Educativo Rural na Comunidade de Amparo (ou a construção de colégios menores e implantação de lancha escolar), quanto a realização dos estudos ambientais relacionados ao licenciamento da dragagem de manutenção do Canal do Furado e sua regularização.
- 10 Apresentar o EAR, o PGR, o PAE e o PEI para a fase de instalação, após o detalhamento do projeto de execução das obras de ampliação do terminal, revisados de acordo com as considerações feitas neste parecer e nos pareceres 147/2016 e 33/2017 para a obtenção da LI.
- 11 Revisar o EAR, o PGR, o PAE e o PEI atualmente vigentes da operação do TCP, incorporando os novos riscos da operação do terminal ampliado. Os documentos deverão consolidar as informações relativas a Risco e Emergências da atual com as da futura configuração do Terminal para a operação do TCP. Os documentos a serem apresentados deverão atender também, as considerações feitas nos pareceres 147/2016 e 33/2017 para a obtenção da LO.
- 12 Para a obtenção da LO, apresentar e incorporar ao PGR documento complementar ao DSAP, produzido com a participação da comunidade usuária do Canal da Cotinga, para a identificação e gestão de riscos relativos a acidentes ou emergências ambientais com transtornos ou prejuízos para o trânsito no referido canal ou para essa comunidade.
- 13 Apresentar, para obtenção da LI, o Plano Básico Ambiental (PBA) para a fase de instalação, apresentando as medidas mitigadoras e compensatórias relativas aos impactos identificados. Os Programas Ambientais a serem apresentados deverão conter no mínimo os seguintes temas: Justificativas, Objetivos, Medidas Propostas (resumidas), Resultados Esperados, Metodologia e Descrição Detalhada das Ações, Cronograma, Indicadores (que permitam avaliar a efetividade e eficiência de cada Programa), Público Alvo (quando pertinente), Relações com Outros Programas (se houver), Legislação (relacionada com o Programa), Responsáveis (pelo programa e pelas ações previstas) e Estrutura dos Relatórios (que serão apresentados ao Ibama). O PBA deverá atender às normas técnicas para elaboração de documentos técnicos (NBR 10719) e para as citações bibliográficas (NBR 6023), ou versões mais atuais destas normas. O detalhamento dos programas deverá atender às considerações dos Pareceres 147/2016, 33/2017 e do presente Parecer Técnico. O PBA da Instalação deverá conter os seguintes Programas:
- 13.1 Programa de Supervisão Ambiental;
 - 13.2 Programa Ambiental da Construção - PAC;
 - 13.3 Programa de Comunicação Social;
 - 13.4 Programa de Educação Ambiental;
 - 13.5 Programa de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações;
 - 13.6 Programa de Gerenciamento das Emissões Atmosféricas;
 - 13.7 Programa de Gerenciamento dos Níveis de Pressão Sonora e vibrações;
 - 13.8 Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;
 - 13.9 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS;
 - 13.10 Programa de Gerenciamento dos Efluentes;
 - 13.11 Programa de Gerenciamento dos Níveis de Ruído Subaquático;
 - 13.12 Programa de Gerenciamento das Atividades de Dragagem e da Pluma de Sedimentos;
 - 13.13 Programa de Gerenciamento das Vibrações e Integridade das Edificações;
 - 13.14 Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Morfossedimentar da Área



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Adjacente ao Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP;

- 13.15 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- 13.16 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas da Baía de Paranaguá;
- 13.17 Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal;
- 13.18 Programa de atendimento aos usuários do Canal do Cotinga;
- 13.19 Programa de Monitoramento da Biota;
 - 13.19.1 Subprograma Programa de Monitoramento de Cetáceos;
 - 13.19.2 Subprograma da Avifauna associada aos planos de maré e bancos arenosos no entorno do TCP;
 - 13.19.3 Programa de Verificação do Gerenciamento da Água de Lastro;

14 Para a obtenção da LO, complementar o Plano Básico Ambiental (PBA) apresentando as medidas mitigadoras e compensatórias relativas aos impactos identificados para a operação do empreendimento como um todo. Os Programas da atual LO deverão ser incorporados a este PBA. Os Programas Ambientais a serem apresentados deverão conter no mínimo os seguintes temas: Justificativas, Objetivos, Medidas Propostas (resumidas), Resultados Esperados, Metodologia e Descrição Detalhada das Ações, Cronograma, Indicadores (que permitam avaliar a efetividade e eficiência de cada Programa), Público Alvo (quando pertinente), Relações com Outros Programas (se houver), Legislação (relacionada com o Programa), Responsáveis (pelo programa e pelas ações previstas) e Estrutura dos Relatórios (que serão apresentados ao Ibama). O PBA deverá atender às normas técnicas para elaboração de documentos técnicos (NBR 10719) e para as citações bibliográficas (NBR 6023), ou versões mais atuais destas normas. O detalhamento dos programas deverá atender às considerações dos Pareceres Técnicos 147/2016 e 33/2017 e do presente Parecer Técnico. O PBA da Operação deverá conter os seguintes Programas:

- 14.1 Programa de Gerenciamento das Emissões Atmosféricas, que deverá apresentar também a caracterização, o local da geração e os respectivos sistemas de controle associados para cada tipo de fonte de emissões atmosféricas. Este Programa deverá incorporar o aumento dos níveis de emissões atmosféricas associados ao aumento da movimentação de contêineres;
- 14.2 Programa de Gerenciamento dos Níveis de Pressão Sonora, que deverá apresentar também a caracterização, o local da geração e os respectivos sistemas de controle associados para cada tipo de fonte de ruídos. Este Programa deverá incorporar o aumento dos Níveis de Ruídos Noturnos (IMA 46).
- 14.3 Programa de Gerenciamento das Vibrações e Integridade das Edificações, que deverá apresentar também a caracterização, o local da geração e os respectivos sistemas de controle associados para cada tipo de fonte de vibrações.
- 14.4 Programas de Gerenciamento das Interferências em vias públicas, relativo aos impactos IMA 47 e IMA 48, incorporando ao Programa os necessários Diagnósticos e Prognósticos Ambientais, no âmbito do transporte (impactos IMA 47 e IMA 48).
- 14.5 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS;
- 14.6 Programa de Gerenciamento dos Efluentes;
- 14.7 Programa de Gerenciamento dos Níveis de Ruído Subaquático;
- 14.8 Programa de monitoramento da fauna incrustante em placas de substrato artificial na área do empreendimento, conforme proposto no Programa de Verificação do Gerenciamento da Água de Lastro;
- 14.9 Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Morfossedimentar da Área Adjacente ao Terminal de Contêineres de Paranaguá – TCP;
- 14.10 Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

- 14.11 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas da Baía de Paranaguá;
- 14.12 Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal;
- 14.13 Programa de Monitoramento da Biota;
 - 14.13.1 Programa Programa de Monitoramento de Cetáceos;
 - 14.13.2 Programa da Avifauna associada aos planos de maré e bancos arenosos no entorno do TCP;
 - 14.13.3 Programa de Monitoramento da Atividade de Raspagem, o qual deve conter minimamente o registro de navios porta-contêineres que executaram atividade de raspagem, seja atracado ao TCP ou na área de fundeio, coletas periódicas do material resultante da raspagem bem como análise do biológica e química do material, a fim de identificar os organismos associados ao material, sejam exóticos ou não, além de constatar a presença de poluentes;

- 15 Apresentar, em mapas e dados cartográficos digitais (shapefile e geotiff), o layout do empreendimento, sobreposto em imagens orbitais ou fotografias aéreas com escala e resolução adequadas, devendo identificar-se as fontes de emissões atmosféricas, ruídos (incluindo os subaquáticos), vibração e luminosidade artificial da fase de operação do empreendimento.
- 16 Apresentar Projeto Executivo do empreendimento, contendo memorial descritivo das obras e também mapas e dados cartográficos digitais (shapefile ou geotiff) do projeto.
- 17 Informar qual será a alternativa adotada no preenchimento da conexão da nova retroárea com a já existente, caso os ensaios de solo não confirmarem a qualidade necessária do material de dragagem.
- 18 Para obtenção da LO, deverão ser apresentadas versões revisadas do Estudo Ambiental e do Relatório do Estudo Ambiental, que atendam o Termo de Referência e as considerações dos Pareceres Técnicos 147/2016 e 33/2017 e do presente Parecer Técnico. Na avaliação de impactos ambientais e na matriz de impactos ambientais revisada deve ser excluído qualquer impacto não reconhecido nesta fase do licenciamento.
- 19 Para obtenção da LI, o empreendedor deverá apresentar e ter aprovada pela Câmara de Compensação Ambiental do Ibama (CCOMP/IBAMA) o Plano de Compensação Ambiental considerando o grau de impacto (GI) do empreendimento estabelecido em 0,5.
- 20 Para a concessão da LI, o empreendedor deverá ter assinado perante o Ibama o Termo de Compromisso para a Implantação do Plano de Compensação Ambiental aprovado pela Câmara de Compensação Ambiental - CCA, encaminhando cópia dos documentos para inclusão no processo.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

VI - ANEXO

1 - Horas gastas para a análise

Número de Analistas envolvidos na elaboração do documento : 8

Total de horas de análise por Analista (média) : 200 horas*

*Considerado a análise anterior feita do EA, resultando na elaboração do PAR 02017.000147/2016-11 NLA/PR/IBAMA, análise da 1ª RESPOSTA, do TCP, resultando no Parecer 02017.000033/2017-52 NLA/PR/IBAMA e no tempo gasto para análise da 2ª RESPOSTA e na elaboração do presente Parecer.

2 - Gastos em vistoria:

Número de viagens: 02

Número de Analistas envolvidos na viagem: 06

Valor da diária por Analista: R\$ 88,50

É o parecer que submetemos à consideração superior.

Daniel Correia de Freitas
Analista Ambiental

Eduardo Nuber
Analista Ambiental

Gilberto Borges da Silveira
Analista Ambiental

José Joaquim Crachineski
Analista Ambiental

Leandro Lantmann Morais
Analista Ambiental



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Núcleo de Licenciamento Ambiental – Pr

Maria Elisa M. Vieira

Maria Elisa Marques Vieira

Analista Ambiental

Paulo Rodrigo Radomski Brenny

Paulo Rodrigo Radomski Brenny

Analista Ambiental

Rafael Engelhardt

Analista Ambiental



MINISTRY OF DEFENSE
INSTITUTIONS OF THE ARMY
OFFICE OF THE CHIEF OF STAFF

1. The purpose of this document is to...

2. The scope of this document is...

3. The structure of this document is...