



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

PAR. 02026.000033/2015-81 NLA/SC/IBAMA

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Porto de São Francisco do Sul

Origem: Núcleo de Licenciamento Ambiental - Sc

REFERENCIA: OF 02026.001603/2014-70/

Ementa: Análise do atendimento das condicionantes da LO n° 548/2006, para fins de renovação da licença.

A análise do atendimento às condicionantes da Licença de Operação n° 548/2006, referente às atividades de operação do Porto de São Francisco do Sul, encontra-se no anexo a este parecer.

Florianópolis, 16 de março de 2015

Fernando Dantas Campello

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA

Joao Notti do Prado

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA

Marcelo Kammers

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA



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

ANEXO AO PAR. 02026.000033/2015-81 /2015 NLA/SC/IBAMA 02001.005796/2004-44

Assunto: Renovação da Licença de Operação do Porto de São Francisco do Sul

Ementa: Análise do atendimento das condicionantes da LO nº 548/2006, para fins de renovação da licença.

Introdução

1. Em 24 de março de 2014, por meio do Ofício nº 0244/2014 (protocolo 02026.001603/2014-70), a Administração do Porto de São Francisco do Sul (APSFS) solicitou ao IBAMA a renovação da Licença de Operação nº 548/2006.
2. O pedido de renovação foi realizado dentro do prazo estipulado na condicionante 1.4 da LO nº 548/2006, que é de 120 dias antes do final da validade da licença.
3. Este parecer tem por objetivo avaliar o grau de atendimento, pela APSFS, às condicionantes da LO nº 548/2006, para análise do pleito de renovação de licença.
4. Será também avaliado o atendimento às solicitações contidas no PARECER TÉCNICO Nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 20 de julho de 2012.
5. Ainda, em 2 de junho de 2014 o IBAMA emitiu o Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, que propõe diretrizes metodológicas para a integração dos monitoramentos ambientais dos diferentes empreendimentos portuários da Baía da Babitonga.
6. Caso a licença de operação seja renovada, os programas de monitoramento desenvolvidos pelo Porto de São Francisco do Sul devem passar a adotar metodologia compatível com a proposta de integração dos monitoramentos, incluindo uma expansão da malha amostral, de forma que o porto já esteja alinhado com as ações a serem implementadas quando a integração for colocada em prática.

Análise

7. Na sequência serão analisadas, uma a uma, as condicionantes específicas da LO nº 548/2006 (os textos das condicionantes encontram-se em itálico).



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

8. Condicionante 2.1: *Dar continuidade à execução dos Programas Ambientais elencados abaixo, implementados para a gestão portuária do Porto de São Francisco do Sul, considerando as orientações contidas nos pareceres referentes à análise dos relatórios periódicos:*

- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;*
- Programa de Monitoramento da Biota Aquática;*
- Programa de Monitoramento de Bioindicadores e Biomonitorios;*
- Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos;*
- Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar;*
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;*
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;*
- Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos;*
- Programa de Educação Ambiental;*
- Programa de Comunicação Social;*
- Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista;*
- Plano de Gerenciamento de Riscos;*
- Programa de Gestão Ambiental Integrada.*

9. Desde a última análise de atendimento das condicionantes da LO nº 548/2006 (ocorrida em 2012, por meio do PARECER TÉCNICO Nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA), o empreendedor protocolou no IBAMA os seguintes documentos, que serão objetos de análise deste parecer:

- Relatório semestral, de maio de 2012, dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul – Consolidação dos dados entre outubro de 2011 e março de 2012 (protocolo nº 02001.055772/2012-46);
- Relatório de Auditoria Ambiental, de agosto de 2012 (02001.059597/2012-66);
- Relatório anual de 2012 dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul – Consolidação dos dados entre outubro de 2011 e setembro de 2012 (protocolo n.º 02001.000050/2013-68);
- Relatório semestral, de maio de 2013, dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul – Consolidação dos dados entre outubro de 2012 e março de 2013 (02001.008818/2013-19);
- Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado da área denominada “Bela Vista”, março de 2013 (protocolo n.º 02001.011274/2013-72);
- Relatório anual de 2013 dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul (protocolo n.º 02026.004340/2013-70);
- Programa de Gerenciamento de Riscos do Porto de São Francisco do Sul (protocolo n.º 02026.000950/2014-85);
- Programa de Gerenciamento de Riscos do Porto de São Francisco do Sul e Proposta de Nova malha Amostral de Sedimentos do Programa de Monitoramento da Qualidade dos



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

Sedimentos (protocolo n.º 02026.001599/2014-40);

- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS (protocolo n.º 02026.002788/2014-30);

- Relatório Semestral (primeiro semestre de 2014) dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul (Protocolo n.º 02026.002788/2014-30).

- Relatório anual de 2014 dos programas de monitoramento ambiental do Porto de São Francisco do Sul (protocolo n.º 02026.005282/2014-82);

10. Análise referente ao Programa de Monitoramento da Qualidade da Água:

11. No PARECER TÉCNICO N.º 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA o IBAMA havia solicitado ao empreendedor uma ampliação da malha amostral, com as coletas passando a ser realizadas no estofo da maré vazante. A nova malha foi adotada a partir da campanha amostral de dezembro de 2012, constituída por 13 pontos amostrais.

12. Os relatórios de 2012, 2013 e 2014 mostraram resultados similares aos dos relatórios anteriores. Entre os parâmetros com concentrações mais críticas (por vezes ultrapassando os limites máximos legais) se encontram os da série nitrogenada, carbono orgânico total, coliformes fecais, os metais alumínio, níquel, cobre e ferro, além de fenóis e alguns hidrocarbonetos policíclicos aromáticos. O ponto P1 (situado no Rio Pedreira) se destaca dos demais em razão do maior grau de contaminação, evidentemente provocados por despejos clandestinos de efluentes em suas águas no percurso que atravessa a cidade de São Francisco do Sul.

13. Os relatórios de monitoramento afirmam que não se pode concluir que as atividades portuárias sejam diretamente responsáveis pelas concentrações acima dos valores máximos permitidos evidenciadas para alguns parâmetros. Os relatórios procuraram indicar as atividades que poderiam ser responsáveis por cada tipo de contaminação encontrada, nunca atribuindo responsabilidade ao porto.

14. No entanto, com base nos relatórios apresentados, não é possível afirmar que o porto não contribui para a contaminação das águas da baía.

15. Embora parte da contaminação detectada esteja associada às águas introduzidas na baía pelo Rio Pedreira, o porto desenvolve atividades potencialmente causadoras de contaminação aquática, que não estão sendo consideradas nos relatórios de monitoramento.

16. Fertilizantes, por exemplo, estão entre os principais produtos movimentados pelo Porto de São Francisco do Sul. Embora os fertilizantes sejam ricos em nitrogênio, em momento algum os relatórios de monitoramento relacionam a contaminação encontrada de nitrato, nitrito e nitrogênio amoniacal à possível queda na água de fertilizantes durante as atividades de carga ou descarga dos navios ou em decorrência da lavagem do pátio do porto.

17. Diante da precariedade observada em operações de carga e descarga realizadas pelo porto, com dispersão de parte da carga por meio da emissão de particulados aéreos e da frequente queda no pátio (conforme demonstrado nos Relatórios Simplificados de Não Conformidade elaborados pelo porto e observado *in loco* em vistorias realizadas pelo IBAMA), pode-se considerar o porto como um potencial agente contribuinte para a contaminação das águas da baía,



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

aspecto não explorado nos relatórios de monitoramento.

18. Diante da nova proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga, o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Porto de São Francisco do Sul deve ser remodelado de acordo com as diretrizes metodológicas e malha amostral do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, de forma que tenha sua abrangência ampliada.

19. Análise referente ao Programa de Monitoramento da Biota Aquática

20. A execução do Programa de Monitoramento da Biota Aquática atenta para cumprir a Condicionante 2.1 estabelecida na LO nº 548/2006 no que concerne à caracterização das comunidades de organismos planctônicos (fitoplâncton e zooplâncton), da macrofauna bentônica, da ictiofauna e da fauna de cetáceos e quelônios nas áreas diretamente afetadas pelas operações do porto.

21. O período de monitoramento entre outubro de 2009 e julho de 2011 foi objeto de análise do PARECER TÉCNICO Nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA. Na ocasião, foi descrita uma série de orientações gerais e de recomendações específicas a serem atendidas. Entre as primeiras, o parecer requereu que os relatórios de monitoramento encaminhados ao IBAMA devem considerar discussões que comportem análises temporais e correlação com os parâmetros físicos e meteoceanográficos, e não apenas uma mera apresentação de resultados. Além disto, foi requerida a apresentação dos dados brutos, justificativas devidas quando do impedimento de coleta programada e que seja solicitada a Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ACCTMB) para os períodos de execução dos trabalhos conforme cronograma definido.

22. As recomendações específicas, por sua vez, atentam sobre aspectos metodológicos e de análise e de apresentação de dados. Para a ictiofauna, o parecer citado requereu a apresentação de dados sobre a riqueza de espécies por campanha, abundância total e relativa, a biometria, CPUE, curva de acumulação de espécies, estágio de maturação e a pesagem dos organismos coletados, além da identificação das espécies exóticas, se encontradas, e a readequação dos gráficos de forma a facilitar a visualização dos dados.

23. No caso do monitoramento das comunidades planctônicas, o PARECER TÉCNICO Nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA requereu considerar nas análises as condições do corpo hídrico no momento da coleta e o estado trófico da baía, além da padronização das medidas de abundância, a apresentação da densidade celular e a identificação dos táxons superiores das espécies registradas. Houve, ainda pedido de justificativa quanto à alteração da metodologia de coleta.

24. Para a presente análise, os dados do monitoramento da biota aquática considerados abrangem o período entre outubro de 2011 a setembro de 2014. Os resultados relativos a este período se encontram descritos em três relatórios anuais de consolidação dos dados encaminhados ao IBAMA sendo, um primeiro abrangendo os meses de outubro de 2011 a setembro 2012, um segundo de outubro de 2012 a setembro de 2013 e um terceiro, de outubro de 2013 a setembro de 2014.



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

25. Na sequência da análise que segue é importante registrar que ao longo dos anos de 2013 e 2014, por conta dos pedidos de ACCTMB, várias questões metodológicas e gerenciais relativas ao andamento dos trabalhos de monitoramento tiveram avanços que não se encontram contemplados nos relatórios anuais citados em função destes se encontrarem defasados. No entanto, aquelas pendências observadas no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA deveriam ter sido integralmente atendidas, já que trataram de relatórios anteriores em relação aos da presente análise.
26. Conforme já referido, o PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA apontou que até aquela ocasião o empreendedor não havia requerido a ACCTMB para fins de execução das coletas, até então realizadas sem a autorização devida.
27. O Parecer 003878/2013, que tratou da primeira análise do pedido de ACCTMB encaminhado pelo empreendedor, apontou 5 pendências na metodologia apresentada. Em atenção a isto, em julho de 2013 o Porto de São Francisco do Sul encaminhou documento de resposta. A análise desta se encontra Parecer 000009/2014 NLA/SC/IBAMA de 31/01/2014 que considerou que as informações encaminhadas foram suficientes para suprir as pendências identificadas. No entanto, ressaltou que o cronograma e o conteúdo de trabalho deveriam ser reajustados para atender às atividades de monitoramento concernentes à operação do porto e à dragagem de manutenção para fins de encaminhamento integrado.
28. Na sequência das análises referente aos pedidos de ACCTMB encaminhados ao IBAMA, os pareceres 000036/2014/NLA/IBAMA/SC e 02026.000072/2014-06 NLA/SC/IBAMA trazem as informações mais atuais que culminaram na concessão da ACCTMB n° 526/2014 de 14 de outubro de 2014, a primeira obtida pelo Porto de São Francisco para fins de execução das atividades de coleta no âmbito da administração da operação do porto.
29. Apesar dos atrasos ocorridos no período, muito devido a necessidade de ajustes das propostas de trabalho apresentadas ao IBAMA, o empreendedor encaminhou os pedidos de ACCTMB conforme requereu o PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA de 20/07/2012. No entanto, desde esta data até a de concessão da ACCTMB n° 526/2014 (14 de outubro de 2014) as atividades de coleta foram realizadas sem a autorização devida.
30. Os três relatórios anuais encaminhados ao IBAMA, objeto da presente análise, informam a manutenção da mesma rede amostral construída para o estudo das comunidades de fitoplâncton e de zooplâncton, dos bentos de fundo inconsolidado e da ictiofauna. A primeira é formada por cinco pontos de coleta incluindo dois destes como controle. A segunda, por oito pontos amostrais sendo, destes, dois de controle. Para a ictiofauna, a rede amostral é constituída por seis pontos amostrais, incluindo dois de controle, exceto para o caso do relatório consolidação dos dados do período de outubro de 2011 a setembro 2012 que considerava o ponto amostral relativo ao uso de armadilha totalizando sete pontos amostrais. Neste relatório consta a informação de que o petrecho (armadilha) foi perdido ou furtado.
31. A metodologia utilizada para os estudos citados foi a mesma, não havendo a indicação de



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

alterações, exceto no caso do não uso de armadilhas em relação aos monitoramentos da ictiofauna e da fauna acompanhante a partir de outubro de 2012.

32. Os resultados dos estudos das comunidades de fitoplâncton e de zooplâncton e dos bentos de fundo inconsolidado são apresentados a partir da indicação da ocorrência de famílias/classes e das espécies/gêneros mais comuns por ponto amostral, seguida da descrição de uma breve apresentação dos dados acumulados das campanhas que integram cada período anual.

33. A técnica do espinhel tem mostrado baixo sucesso de captura para o monitoramento da ictiofauna, entre zero quatro indivíduos de uma ou duas espécies. Para a rede de emalhe, as capturas resultaram no registro de nove a doze espécies. No caso do arrasto, as coletas indicaram de 15 a 22 espécies.

34. Dados médios da biometria dos peixes capturados pelas técnicas de espinhel e rede de emalhe são apresentados somente nos relatórios referentes aos períodos de outubro de 2011 a setembro 2012 e de outubro de 2012 a setembro de 2013. Para o arrasto, os dados de biometria se encontram descritos somente no relatório referente ao período de outubro de 2011 a setembro 2012.

35. O monitoramento da fauna acompanhante registrou a presença da espécie *Charybdis hellerii*, um siri exótico originário do Indo-Pacífico que ocorreu nas campanhas de maio/2012 e agosto/12. O registro desta espécie é inserida nos resultados apresentados sem nenhuma inclusão de análise específica, mesmo em relação ao estudo de bioindicadores que considera a importação de dados do levantamento da biota no que concerne aos registros da fauna exótica.

36. Há pouca ou nenhuma discussão no que concerne à importância dos pontos de controle para fins de comparação com os pontos de coleta mais próximos do porto em relação ao monitoramento de peixes e da fauna acompanhante. Além disto, nenhum dado do meio físico estudado foi importado para fins de construção de um diagnóstico integrado pertinente à discussão dos efeitos das atividades portuárias sobre as comunidades estudadas.

37. O monitoramento de cetáceos e de quelônios foi executado utilizando a metodologia de amostragem por varredura, permanecendo a mesma ao longo do período considerado. A metodologia descrita não informa os horários de avistagem sendo, esta, uma variável que pode estar influenciando os resultados em função do comportamento natural destes animais ao longo das horas do dia/noite.

38. Foram realizados 53 cruzeiros entre fevereiro de 2012 e setembro de 2014, sendo observados entre 24 e 30 pontos de avistagem de cetáceos (*Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvelli*) por período anual, com concentração na porção considerada central da baía da Babitonga e próxima as ilhas da Rita, Grande do Caçõ e das flores. Há registros de avistagens de cetáceos para áreas próximas do Porto no mês de abril, maio, junho e agosto em comportamento de forrageamento e interação.

39. No caso dos quelônios foi feita uma única avistagem de uma tartaruga verde morta no mês de dezembro de 2013. Foi feito o registro da presença de um lobo marinho da espécie *Arctocephalus australis* próximo a ilha Redonda da Baía da Babitonga.

40. Em relação aos comportamentos registrados para as avistagens da espécie *Sotalia guianensis* observados durante o período de monitoramento considerado, atividades de



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

forrageamento (pesca/alimentação) dominaram variando de 52 a 78%, seguida do deslocamento (14% a 38%) e socialização (7% e 10%).

41. Os resultados apresentados, como nos casos anteriores, pouco se prestam ao monitoramento aplicado no contexto das atividades do porto, merecendo, por isto, uma reavaliação da metodologia adotada. É bastante válido incorporar técnicas mais apuradas que permitam a produção de uma coleção de dados mais representativa destes animais na área da baía da Babitonga, como o monitoramento a partir de parâmetros acústicos (assobios, gritos e estalidos) entre diferentes períodos do dia e da noite. Já há bibliografia disponível que viabilizam estas possibilidades de estudo.

42. Todos os três relatórios anuais que integram o período de análise trazem a indicação geral de que a atividade portuária não está interferindo sobre os organismos planctônicos, bentônicos de fundo inconsolidado, peixes e fauna acompanhante.

43. O Relatório Anual de outubro de 2011 a setembro 2012 nada apresenta em termos de discussão dos resultados na forma como requereu o PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, notadamente em relação às discussões que considerem análises temporais e correlação com os parâmetros físicos e meteocanográficos, assim como não considera dados das condições do corpo hídrico e do estado trófico da baía.

44. A ausência de discussão a respeito dos resultados obtidos, bem como da correlação e integração das características físicas com os dados bióticos tem sido apontada pelo IBAMA como uma das principais deficiências encontradas nos relatórios apresentados. Da mesma forma, a necessidade de apresentar os dados de forma consolidada, relacionando-os com os dados obtidos em outros relatórios pretéritos, de forma a estabelecer sequência temporal e espacial, é uma condição a ser estabelecida e de grande importância para a compreensão das alterações ao longo do tempo. Não foram apresentadas, também, as justificativas requeridas no que concerne a mudança da metodologia apontada no parecer citado.

45. Os relatórios anuais de outubro de 2012 a setembro 2013 e outubro de 2013 e setembro de 2014 passam a incluir no item 6.1.3 (Consideração Finais) parte daquilo que foi requerido em termos de discussão dos resultados, mas de forma genérica e superficial. Como em relação aos anteriormente analisados, não comportam dados das condições tróficas da área estudada.

46. Falta evidente inclusão de uma discussão clara, objetiva e aplicada que avance além daquilo que é apresentado e que compõe os itens “resultados e discussão” e “considerações finais” para todos os grupos monitorados, deixando ser apenas uma transcrição textual do que os gráficos mostram. Salvo breves considerações superficiais, a análise efetuada pelos estudos de monitoramento não considera a abertura de uma avaliação dos resultados no contexto dos impactos da operação do porto, apesar desta tarefa importar grande demanda de informação.

47. Considerando a complexidade que envolve o conjunto de processos biológicos, químicos e físicos interagindo em uma paisagem costeiro-estuarina sob efeito de múltiplos agentes antrópicos de natureza industrial e urbano, isolar a parcela quantitativa de responsabilidades concernentes à atividade do Porto de São Francisco é uma tarefa de extrema dificuldade e que exige a adoção de uma metodologia especialmente construída para tal função.

48. Na forma como encaminhado ao IBAMA, portanto, o pequeno avanço observado ao



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

longo dos relatórios anuais entre os anos de 2012 e 2014 atende apenas parte do que ficou requerido no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, faltando evidente inclusão de uma discussão efetiva e integrada que se preste a subsidiar a conclusão geral que pretenda discernir se as atividades do porto ocasionam ou não interferências sobre as comunidades bióticas marinhas monitoradas.

49. Para fins de prosseguimento, o programa de Monitoramento da Biota deve ser reestruturado de forma a compor uma proposta de trabalho mais efetiva no que concerne aos efeitos dos impactos decorrentes da operação do porto e das dragagens sobre as comunidades bióticas. Para isto, algumas vertentes de estudo devem passar a compor programas específicos, como no caso do mero e das tartarugas marinhas, ou terem suas metodologias adaptadas para que sustentem análises importantes no contexto dos impactos das atividades portuárias. As metodologias dos programas devem ser adequadas conforme as diretrizes do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, relativo à integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga.

50. O monitoramento do plâncton deve ser executado em íntima harmonia com o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, tendo como objetivo comum a caracterização das populações naturais destes organismos em condições de normalidade para poder verificar e dimensionar eventuais alterações ambientais de forma a executar ações mitigadoras e corretivas para os impactos identificados. Este monitoramento deve exportar dados para o programa responsável pelo monitoramento das águas de lastro afim de comportar análises correlativas quanto ao registro e ao acompanhamento de espécies exóticas.

51. O monitoramento do bentos de fundo inconsolidado deve ser executado em íntima harmonia com o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos, compartilhando malha amostral e datas de coletas, as quais devem coincidir também com as do monitoramento da qualidade da água e do plâncton. A malha amostral a ser adotada deve tomar por base a proposta exposta no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, mantendo ainda os oito pontos da área de descarte aprovados no Parecer 02026.000092/2014-79 NLA/SC/IBAMA para o monitoramento de bentos de fundo inconsolidado e de sedimentos.

52. A fauna de bentos de fundo consolidado deve passar a compor um programa específico que se ocupe da caracterização da estrutura da comunidade incrustante visando acompanhar a colonização de substratos consolidados da região dos píeres e áreas adjacentes (parcéis) com o objetivo de verificar e dimensionar eventuais alterações ambientais, viabilizando a adoção de medidas mitigadoras ou corretivas. Além disto, deve atentar para a identificação e o acompanhamento da ocorrência de espécies exóticas ou invasoras, descrevendo os padrões de ocupação destas na estrutura espaço-temporal da comunidade incrustante nativa, correlacionando-os com variáveis abióticas e atividades desenvolvidas pelos empreendimentos, notadamente em relação à qualidade dos ambientes de fundo marinho decorrentes da mobilização de sedimentos (operação e dragagens do porto) e causados impactos à fauna marinha.

53. A biota incrustante nos ambientes de fundo marinho, como parcéis, encontra-se sujeita aos efeitos da mobilização e deposição de sedimentos, podendo haver situação de sufocamento a ponto de deteriorar importante ambiente de vida de outras espécies, como meros e tartarugas-marinhas. Este monitoramento deve importar dados da qualidade dos sedimentos para fins de



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

avaliação dos riscos a serem avaliados pelo programa que trata da bioacumulação.

54. O Programa de Monitoramento da Ictiofauna deve se ocupar da caracterização da estrutura da comunidade da ictiofauna para, assim como em relação aos demais, verificar e dimensionar eventuais alterações ambientais, viabilizando a adoção de medidas mitigadoras ou corretivas. Como descrito para o caso do monitoramento do bentos marinho, o programa de monitoramento da ictiofauna deve identificar a presença de espécies exóticas ou invasoras e os padrões na estrutura espaço-temporal da comunidade, correlacionando-os com variáveis abióticas e atividades desenvolvidas pelos empreendimentos.

55. O Mero (*Epinephelus itajara*) deve passar a compor tema de um programa de monitoramento específico visando avaliar e monitorar a ocorrência e distribuição desta espécie na Baía da Babitonga, correlacionando os resultados a fatores ambientais e possíveis impactos associados aos empreendimentos portuários. Os habitats da espécie devem ser monitorados de forma a verificar constantemente as alterações ao longo dos períodos de operação e de dragagem.

56. A metodologia de monitoramento de cetáceos deve passar a incluir técnicas que permitam maior acompanhamento destes animais nos períodos diurno e noturno diante das possíveis interferências ocasionadas pelas atividades de operação do porto, assim como para os períodos de dragagem de manutenção periódicas de forma integrada. O Programa deve estar formulado de forma a avaliar a ocorrência, distribuição e o comportamento de cetáceos na área da Baía da Babitonga, correlacionando os resultados a fatores ambientais e possíveis impactos associados aos empreendimentos portuários. A metodologia a ser adotada deve considerar o monitoramento dos ruídos subaquáticos gerados pelos empreendimentos de forma viabilizar análises importantes para a minimização dos impactos aos cetáceos.

57. O monitoramento das tartarugas marinhas deve passar a compor programa específico que objetive acompanhar a qualidade dos recursos de alimentação e abrigo disponíveis para as estas espécies, principalmente em relação aos ambientes de fundo consolidado, avaliando as alterações ambientais decorrentes das atividades portuárias.

58. De forma geral, para todas as vertentes de monitoramento sugeridas os resultados devem ser apresentados de forma clara, objetiva, direta e que sirvam para subsidiar análises e discussões focadas ao atendimento dos objetivos e metas definidos.

59. As metodologias devem estar em consonância com o proposto no parecer relativo à integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga (Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA), considerando ainda as observações dos pareceres 000034/2013-NLA/SC/IBAMA, 000009/2013-NLA/SC/IBAMA, 000036/2013-NLA/SC/IBAMA, 000045/2014-NLA/SC/IBAMA e 02026.000072/2014-06 NLA/SC/IBAMA.

60. Análise referente ao Programa de Monitoramento de Bioindicadores e Biomonitorios

61. O monitoramento relativo aos biomonitorios foi efetuado utilizando o siri-azul do gênero *Callinectes*, a ostra do gênero *Crassostrea* e um peixe do gênero *Stellifer*. Os organismos, a metodologia e a localização dos pontos de amostragem permanecem os mesmos ao longo do período de monitoramento considerado. Os resultados analíticos dos organismos estudados (tecidos) são avaliados com base no Decreto n° 55871/65, do Ministério da Saúde –Secretaria



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

Nacional de Vigilância Sanitária e a Portaria 685/98 que trata dos princípios gerais para o estabelecimento de níveis máximos de contaminantes químicos em alimentos.

62. Não há informação de quais estruturas corporais dos organismos citados estão sendo retirados os tecidos para as determinações dos parâmetros considerados apesar desta informação ser importante para fins de confiabilidade. Além disto, não há identificação específica dos organismos de interesse.

63. Foram avaliados os seguintes parâmetros: cobre, cádmio, mercúrio, cromo, níquel, chumbo, arsênio e HPAs. É importante que a seleção dos elementos ou substâncias químicas de interesse do monitoramento estejam de alguma forma associada ao porto para fins de correlação. No caso, não há informações de que isto esteja sendo levado em consideração.

64. Através do conhecimento da concentração de metais nos tecidos dos organismos estudados e confrontados com os limites estabelecidos na legislação considerada, a metodologia de monitoramento utilizada se presta a uma avaliação da toxicidade para fins de consumo humano, não sendo capaz de indicar se a fauna marinha está ou não sendo de alguma forma impactada pelos efeitos crônicos decorrentes da ação dos agentes químicos (xenobióticos) em níveis prejudiciais de concentração.

65. A utilização de padrões legais estabelecidos na legislação considerada deve ser foco de atenção para um monitoramento aplicado que vise a caracterização da qualidade do pescado para fins de consumo humano. Considerando os efeitos tóxicos à exposição de xenobióticos, a bioacumulação gera preocupações quanto aos riscos do consumo humano de alimentos contaminados, como peixes, crustáceos e moluscos de cultivos ou não. Os estudos para esta finalidade devem considerar fatores importantes como os de Ingestão Diária Tolerável (TDI) adotados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), além das características particulares de cada xenobiótico monitorado, como a capacidade de bioacumulação renal e/ou hepática, possível atividade carcinogênica, etc, afim do conhecimento dos diferentes níveis de riscos associados.

66. Os resultados descritos para todos os três períodos de monitoramento considerados apontam a presença de arsênio acima do limite permitido pelo Decreto nº 55871/65 e Portaria 685, especialmente nos siris-azuis, tanto na área da dársena como na área controle. Já o cádmio, cromo, cobre e chumbo apresentaram altas concentrações apenas na área da dársena de maneira pontual para o período de outubro de 2011 a setembro 2012.

67. A bibliografia disponível para a região da Baía da Babitonga geralmente aponta a presença de metais pesados em condição de biodisponibilidade e bioacumulados em organismos como as ostras, a exemplo do cobre e do zinco.

68. Não há nenhuma correlação ambiental inserida no contexto das análises descritas, apenas a apresentação de concentrações dos agentes químicos nos tecidos dos organismos estudados.

69. O programa deve ser amplamente reformulado afim de que possa constituir de fato em uma ferramenta de monitoramento capaz de proceder as análises pertinentes à bioacumulação de xenobióticos, tendo a fauna marinha definida como objeto de avaliação.

70. Independente da vertente de estudo que visa o conhecimento dos riscos à saúde humana, os estudos de monitoramento da fauna marinha devem considerar que o acúmulo de xenobióticos pode causar alterações nos seres vivos em todos os níveis da cadeia alimentar através de efeitos



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

sinérgicos, aditivos ou antagônicos resultando em debilidades metabólicas (efeitos crônicos) como a redução da capacidade reprodutiva, entre outros muitos efeitos de natureza crônica.

71. Diferente dos efeitos agudos, demonstrada através da mortalidade de indivíduos de uma ou mais espécies, os efeitos crônicos demonstram como os compostos podem gerar efeitos subletais nos organismos e que podem desencadear desequilíbrios na cadeia trófica a médio e longo prazos, lembrando que os xenobióticos incluem agentes químicos de alta toxicidade e capacidade de sofrer biomagnificação ao longo das cadeias tróficas.

72. Assim, para fim de estabelecer a execução de estudos de monitoramento da fauna marinha visando a detecção e o acompanhamento dos efeitos dos xenobióticos sobre estas, o programa deve ser reformulado através da adoção de uma metodologia específica e clara para esta finalidade, como será abordado mais adiante.

73. A análise das concentrações de contaminantes nos tecidos de organismos de interesse comercial deve ser objeto de um programa específico, a ser denominado Programa de Monitoramento da Qualidade do Pescado, tendo o objetivo voltado para a avaliação do pescado para fins de consumo humano. Tal programa deve ser elaborado pelo empreendedor e a metodologia deve propor campanhas amostrais associadas principalmente aos períodos de dragagens, com coletas em áreas sob influência da pluma de sedimentos, utilizando espécies definidas de interesse da pesca e de cultivos praticados na Baía da Babitonga e comparando os resultados com os limites legais para o consumo estabelecidos pelas entidades de saúde.

74. Em relação aos biomonitores o programa inclui, ainda, a avaliação da capacidade de recolonização das ostras do gênero *Crassostrea* em rochas no ponto de controle e nas estruturas de sustentação do cais acostável do Porto. O acompanhamento da recolonização é feito mensalmente mediante registros fotográficos. Os resultados apontam apenas se houve mais ou menos recolonização, sendo de pouca efetividade prática, de forma que esta atividade não deve ter continuidade.

75. Em relação aos bioindicadores, pela metodologia atualmente adotada, as técnicas utilizadas são a verificação quanto à presença de espécies exóticas registradas nos levantamentos de campo do Programa de Monitoramento da Biota Aquática e a inspeção das águas de lastro dos navios.

76. A amostragem da água de lastro nos navios atracados no porto é efetuada a partir da coleta e análise dos organismos planctônicos utilizando uma garrafa de *Van Dorn* e/ou *bailer*. São coletados 3 litros de amostras para análise de plâncton e determinação da salinidade. Os três relatórios anuais que abrangem o período em análise relacionam 34 navios que foram investigados.

77. A espécie *Temora turbinata* (Calanoida, Temoridae), foi apontada nos três relatórios como presente nos levantamentos de plâncton realizado. O estudo infere que se trata de uma introdução provavelmente causada por meio de deslastre de navios. O primeiro relatório anual indica, ainda, a presença do crustáceo decápoda *Charybdis hellerii* (Siri-Indo-Pacífico), registrado através do monitoramento da fauna acompanhante.

78. A espécie exótica *Charybdis hellerii*, segundo dados da bibliografia, teve sua distribuição ampliada com o transporte de larvas junto à água de lastro de navios. É um hospedeiro potencial



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

de organismos causadores de doenças altamente contagiosas e letais como a *White Spot Syndrome Virus* (WSSV) que tem grande facilidade de transmissão em ambientes aquáticos e pode causar danos às espécies nativas e de cultivos. Esta espécie deve ser objeto de esforço de monitoramento na Baía da Babitonga em função dos riscos que representa e da natureza da atividade do empreendimento diretamente relacionada ao caso.

79. Para o período de outubro de 2011 a setembro 2012 o monitoramento da água de lastro identificou a presença de 4 táxons diferentes do fitoplâncton, todos representantes da classe Bacillariophyceae: *Coscinodiscus sp.*, *Thalassiosira sp.*, *Pleurosigma sp.* e *Rhizodolenia herbetata*. Houve, ainda, o registro de um organismo zooplancônico da classe Calanoida.

80. Para o período de outubro de 2012 a setembro de 2013 o monitoramento registrou nove táxons pertencentes à classe Bacillariophyceae: *Coscinodiscus sp.*, *Thalassiosira sp.*, *Flagilariaceae*, *Coscinodiscus cf. wailesii*, *Leptocylindrus danicus*, *Trichodesmium sp.*, *Rhizosolenia robusta*, *Chaetoceros sp.*, *Chaetoceros aequatorialis* e a *Trichodesmium sp.* *Cyanophyceae*. O zooplâncton ficou representado pelo registro de 7 táxons: *Paracalanus sp.*, *Acartia sp.*, *Acartia lilljebrog*, *Oithona plumifera*, *Halacaridae*, *Ciliophora* e um Nauplio.

81. Para o período de outubro de 2013 a setembro de 2014, houve o registro de três táxons do fitoplâncton: *Thalassiosira sp.*, *Coscinodiscus sp.* e *Fragilariaceae*. Outros três táxons do zooplâncton são apontados, mas não são descritos no relatório. A tabela de dados das espécies de zooplâncton (Tabela 23) repete o mesmo conteúdo mostrado na Tabela 22 que relaciona as espécies do fitoplâncton, demonstrando uma falta de cuidado na elaboração do relatório. Este tipo de falha já foi verificado anteriormente no Parecer Técnico nº 61/2012-COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 20/07/2012. Naquela ocasião, o IBAMA apontou a necessidade revisão do texto de forma rigorosa de maneira a evitar as não correspondências entre os gráficos e tabelas e os textos.

82. Os três relatórios anuais apontam que a maioria dos navios vistoriados no Porto de São Francisco do Sul seguiram as diretrizes da NORMAM Nº 20 da Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil, exceto no caso de 4 navios (*Aeolian Breeze* de bandeira Cipriota; *Annou G.O* de bandeira M.Island, *Great Talent* e *Pos eternity*, ambos de bandeira de Hong Kong). Para estes, o monitoramento indicou amostras de salinidade inferior a 35, inferindo que provavelmente os navios não fizeram ou fizeram de forma parcial a substituição da água de lastro em área oceânica, contrariando a orientação da *International Maritime Organization – IMO*.

83. Os relatórios consideram que os resultados das análises dos biomonitores indicam que não foram observados efeitos diretos das operações do porto sobre a qualidade ambiental da área de influência portuária.

84. Considerando a importância do monitoramento da água de lastro, os estudos devem passar a compor um programa específico (Programa de Monitoramento da Água de Lastro) com o objetivo de avaliar a possibilidade de introdução de espécies exóticas por meio do descarte de água de lastro dos navios que frequentam os portos da Baía da Babitonga. Para isto, uma análise de cada organismo registrado é necessária, de forma produzir uma informação consistente com com a demanda de informação. O programa deve ser elaborado de forma a dar continuidade aos trabalhos que já vem sendo executados, harmonizando com as diretrizes metodológicas propostas no parecer da integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da



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

Babitonga (Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA).

85. Conforme relatado anteriormente, o Programa de Monitoramento de Bioindicadores e Biomonitoradores deve sofrer uma profunda remodelação, iniciando pelo nome, devendo passar a se chamar Programa de Monitoramento de Bioacumulação, objetivando avaliar os efeitos deletérios na biota provocados por contaminantes potencialmente disponibilizados na baía pela atividade portuária.

86. O primeiro passo para viabilizar a construção de uma metodologia aplicada ao objetivo do programa consiste na elaboração de um diagnóstico prévio para o conhecimento dos elementos ou substâncias químicas de interesse do monitoramento. Com base nos dados de operação do porto, como o embarque, desembarque, manuseio, estocagem e transporte de produtos, e outros relativos aos serviços de qualquer natureza (manutenção e operação portuária, etc.), é possível proceder a identificação daqueles químicos (qualitativa e quantitativa) para os quais o porto deve se atentar primariamente. Este levantamento deverá ser detalhado no novo programa a ser elaborado e servir como critério para argumentar a escolha dos elementos ou substâncias químicas que serão monitorados e a periodicidade de amostragem.

87. É importante frisar que o mesmo procedimento deve ser realizado para o caso das dragagens de manutenção e de aprofundamento, quando a mobilização do sedimento disponibiliza o sedimento para a coluna d'água. Diferente daqueles relativos à operação do porto, os elementos ou substâncias químicas de interesse do monitoramento no caso das dragagens inclui aqueles derivados de outras fontes de origem que se encontram depositados no sedimento.

88. A partir do conhecimento dos elementos ou das substâncias químicas de interesse do monitoramento, é importante proceder à análise detalhada dos riscos que cada um representa para a biota marinha, incluindo a descrição das características químicas e do comportamento da dinâmica destes no meio disponibilizado (sedimento ou coluna d'água) e nos organismos. Este estudo permite identificar aqueles de maior preocupação, assim como os cenários de maior potencial de risco de contaminação da biota, devendo merecer a formação de uma cadeia de prioridades.

89. Em paralelo, deve ser realizado o estudo bibliográfico para fins de seleção criteriosa dos organismos mais adequados para o monitoramento da bioacumulação, considerando que primariamente devam representar três níveis tróficos distintos e se tratem de espécies residentes com ocorrência ao longo de todo o ano na Baía da Babitonga, de fácil captura e preferencialmente de baixa mobilidade.

90. Toda a metodologia de determinação das concentrações dos elementos ou substâncias químicas de interesse deve ser detalhada, desde a coleta dos organismos até os procedimentos finais de laboratório. Deve estar claro qual tecido dos organismos será objeto de análise para cada espécie.

91. Os resultados devem ser incorporados a um banco de dados maior que considere a importação de dados dos programas que tratem das análises químicas do sedimento, dos testes ecotoxicológicos e daqueles oriundos dos estudos da dinâmica oceanográfica, lembrando que os pontos de coleta devem coincidir com os de amostragem de sedimentos e de qualidade da água. A escolha da periodicidade de coleta deve ser um produto de análise derivada de fatores naturais,



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

como o comportamento da dinâmica oceanográfica e da biota, e de fatores relacionados com a sazonalidade do fluxo de cargas no porto. Os resultados devem passar a ser discutidos em conjunto com os resultados de qualidade de água e de sedimento e dos testes ecotoxicológicos no sedimento, relacionando ainda com dados dos tipos de produtos potencialmente contaminantes movimentados pelo porto no período.

92. Paralelamente, a metodologia de trabalho deve incluir esforços de coleta para a obtenção de dados de biometria das espécies selecionadas, em quantidade amostral suficiente para análises estatísticas, visando a correlação da bioacumulação registrada com os possíveis efeitos crônicos decorrente desta, como a variação de peso, de dimensões diversas, de atrofias, entre outros fatores morfológicos pertinentes.

93. Procedidas as análises concernentes ao estudo da bioacumulação e no caso de ser constatada esta condição presente em qualquer dos organismos estudados, o programa de monitoramento da bioacumulação deve considerar a análise dos dados de biometria para verificar a incidência de efeitos crônicos, comparando com os dados dos pontos de controle. Sobre este aspecto é importante ressaltar a importância da escolha das espécies a serem monitoradas no contexto da viabilidade dos pontos de controle como elemento efetivo para fins de análise comparativa, a exemplo da mobilidade dos organismos como um fator de seleção a ser considerado, entre outros.

94. Análise referente ao Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos

95. O monitoramento da qualidade dos sedimentos executado pelo Porto de São Francisco do Sul restringe-se a quatro pontos situados na área da dársena, berços de atracação e na foz do Rio Pedreira, além de um ponto controle nas proximidades da Ilha do Alvarenga. Em cada ponto são coletados sedimentos superficiais com um amostrador do tipo *Van Veen* para caracterização física, caracterização química e caracterização ecotoxicológica. São analisados todos os parâmetros da Resolução CONAMA nº 454/2012. Os testes de toxicidade são crônicos de curta duração, com exposição de larvas de ouriço (*Lytechinus variegatus*) ao elutriado do sedimento. Estes testes têm sido conduzidos apenas para as amostras sedimentares cujas concentrações de mercúrio, cádmio, chumbo ou arsênio, ou de PAHs do Grupo A estiver entre os níveis 1 e 2, ou se a somatória das concentrações de todos os PAHs estiver acima do valor correspondente a soma de PAHs, de acordo com o disposto na resolução do CONAMA.

96. A malha amostral do programa de monitoramento da qualidade dos sedimentos conduzido pelo Porto de São Francisco do Sul tem sido considerada insuficiente pelo IBAMA, conforme disposto em pareceres anteriores (Parecer 005321/2013, Parecer 000022/2013 NLA/SC/IBAMA e Parecer 000034/2013 NLA/SC/IBAMA). O porto necessita de dragagens de manutenção periódicas, as quais estão contempladas em sua licença de operação, porém o monitoramento não cobre pontos no canal de acesso nem na área de descarte dos sedimentos dragados.

97. Embora uma nova malha amostral tenha sido proposta pelo empreendedor para a dragagem de manutenção e aprovada pelo PAR. 000022/2013 NLA/SC/IBAMA, como a



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

dragagem ainda não foi executada, nos relatórios de monitoramento referentes à LO n° 548/2006 apenas os cinco pontos originais foram analisados.

98. Os resultados do monitoramento mostram que as concentrações de arsênio, níquel e zinco por vezes superaram o Nível 1 da Resolução CONAMA n° 454/12. Em uma ocasião (junho de 2012) a concentração de Zn no P1 ultrapassou o Nível 2 da referida resolução e em outra ocasião (dezembro de 2013) a concentração de As ultrapassou muito o Nível 2 nos pontos P1, P2 e P3, chegando a apresentar 1405 mg/Kg neste último ponto, que está situado no interior da dársena do porto. Os resultados dos testes de toxicidade efetuados com o elutriado das amostras contaminadas por As mostraram 100% de efeito tóxico para as larvas de ouriço no P1 e no P3 e 90% no P2.

99. No entanto, segundo o relatório, as análises de tecidos do monitoramento de biomonitores realizadas em janeiro de 2014 não evidenciaram valores de As acima do permitido para o consumo humano nas ostras coletadas junto ao píer do TESC, em local próximo aos pontos onde foi detectada a contaminação. O relatório de monitoramento comenta que se tratou de um caso isolado, uma vez que na campanha seguinte a concentração estava novamente dentro de valores normais. A causa das altas concentrações nos três pontos na campanha de dezembro de 2013 não foi determinada. O relatório cita que o porto não gera efluente com caráter industrial e não atua com materiais que possam causar contaminação por As na baía e sugere que a contaminação pode ser proveniente do despejo de efluentes nas proximidades ou da própria rede de drenagem do porto, que é interligada com a drenagem de outros empreendimentos na região.

100. Com a renovação da LO n° 548/2006, o programa de monitoramento da qualidade dos sedimentos deve ser reformulado, de forma a ampliar sua abrangência e a fornecer resultados mais efetivos. Diante da nova proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga, o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos do Porto de São Francisco do Sul deve ser remodelado de acordo com as diretrizes metodológicas do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA.

101. A nova malha amostral a ser utilizada deve ser coincidente com a do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e com a do Programa de Monitoramento da Biota Aquática (plâncton e bentos), seguindo a disposição de pontos proposta no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA e contendo os oito pontos da área de descarte aprovados no Parecer 02026.000092/2014-79 NLA/SC/IBAMA.

102. Os resultados dos ensaios ecotoxicológicos tem mostrado sempre altos efeitos deletérios nas larvas de ouriço, com percentuais entre 87% e 100% em todas as amostras testadas. Estes resultados estão associados com alta toxicidade dos sedimentos ou com problemas durante a execução dos testes, como altas concentrações de amônia. Como os testes tem sido realizados somente em poucas amostras provenientes apenas de locais onde foram detectadas altas concentrações de contaminantes (especialmente As, Ni e Zn), se torna difícil a interpretação dos resultados em relação a uma abordagem mais abrangente das condições ambientais da baía, uma vez que a malha amostral é muito pequena.

103. Diante da incapacidade de gerar resultados conclusivos e devido à adoção da nova malha amostral de sedimentos, os ensaios ecotoxicológicos devem passar a ser executados também em pontos onde não tenha sido constatada contaminação química, de forma que possa haver uma



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

comparação que permitirá uma melhor compreensão dos resultados e interpretação do ambiente.
104. Os ensaios devem ser feitos apenas por laboratórios certificados e, havendo interferência por amônia, os testes devem ser refeitos, considerando a possibilidade de uso de outro laboratório.

105. Análise referente ao Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

106. O Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar tem como objetivo monitorar as emissões de material particulado e de fumaça preta dos veículos e máquinas em circulação no porto. O monitoramento de fumaça preta é realizado com frequência mensal, seguindo a metodologia sugerida pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), baseada na aplicação do cartão Índice de Fumaça Tipo Ringelmann Reduzido. Já o monitoramento de particulado é realizado trimestralmente, pelo método do amostrador de grande volume, que consiste em uma unidade moto aspiradora que filtra um determinado volume de ar por um período contínuo de 24 horas.

107. As medições de fumaça preta são executadas sobretudo nos portões de acesso dos caminhões na área do porto e em fontes móveis (caminhões, equipamentos e navios) que trafegam em sua área. As medições de particulado são realizadas em três pontos: P1, localizado no *gate* (portão de acesso) do Porto de São Francisco do Sul; P2, localizado no portão de divisa entre o terminal privado e o porto público, e P3 (considerado ponto controle), localizado no pátio da Sede da Colônia de Pesca Z-2, às margens do Rio Pedreiras.

108. Em relação à fumaça preta os resultados mostram que entre 2012 e 2014 houve uma redução de casos de emissão de fumaça fora dos padrões estabelecidos pela legislação. Em 2012 25% dos veículos, máquinas e equipamentos amostrados ultrapassaram os limites estabelecidos. Em 2013 este número caiu para 4% e em 2014 para 1,5%. A partir de dezembro de 2012 o porto passou a adotar um procedimento de notificação aos proprietários dos veículos que ultrapassaram os padrões, solicitando correção e estipulando prazo para a adequação. Caso um veículo ou equipamento seja notificado duas vezes consecutivas, seu acesso ao porto ficaria suspenso.

109. A queda na emissão de fumaça preta permite concluir que o sistema de notificações adotado vem dando resultado. No entanto, deve haver um esclarecimento sobre que critérios são utilizados para a escolha dos veículos e máquinas submetidos às medições e que passe a ser informado o percentual de veículos e máquinas amostrados por mês entre o total em circulação no porto. Além disso, deve ser estipulado que veículos notificados e na situação “*pendente*” sejam obrigados a passar por uma nova medição antes de ingressar novamente no porto e que máquinas e equipamentos que sejam de propriedade da APSFS, que independem da vontade de terceiros, sejam imediatamente submetidos aos procedimentos corretivos quando identificados níveis de fumaça preta acima do permitido e a uma nova medição para comprovar a correção (no relatório anual de 2014 percebe-se que dois equipamentos da APSFS não conformes para os níveis de fumaça preta estão classificados como “*pendentes*”, de modo que se conclui que as medidas corretivas não foram imediatamente adotadas pela APSFS). Por fim, para o bom funcionamento do sistema de notificações, a periodicidade de amostragem de fumaça preta deve permanecer mensal.



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

110. Em relação à emissão de partículas em suspensão no ar, os resultados evidenciam os problemas relacionados com o porto. Nas quatro medições realizadas entre outubro de 2011 e julho de 2012 o ponto P1 (situado próximo ao portão principal de acesso ao porto) mostrou concentrações de material particulado superiores ao padrão secundário de qualidade do ar definido pela Resolução CONAMA N° 03/90 e IQar (índice de qualidade do ar da CETESB) classificado como inadequado. A mesma situação foi observada para o ponto P2 nas amostragens de outubro de 2011 e de outubro de 2012. Nas três primeiras campanhas amostrais de 2013 a situação piorou, sendo que o ponto P2 sempre mostrou concentrações superiores ao padrão primário de qualidade do ar e classificação entre má e péssima no IQar, condição também observada no ponto P1 na medição de julho de 2013. Nas medições de janeiro e abril de 2013 o ponto P1 mostrou concentrações superiores ao padrão secundário de qualidade do ar e classificação inadequada no IQar.

111. A má qualidade do ar medida nas dependências do porto no ano de 2013 levaram à emissão, pela empresa Caruso Jr, em 15 de julho de 2013, de um Relatório Simplificado de Não Conformidade (RSNC 020.13), o qual demandou a adoção das seguintes ações corretivas:

- Evitar a movimentação de granéis em dias com condições atmosféricas instáveis;
- Aumento da periodicidade de varrição em toda a extensão do pátio do porto e das vias de acesso;
- Aumento rigoroso da periodicidade de varrição na área do canteiro de obras do PSFS durante a execução das mesmas;
- Manutenção nos equipamentos de carga e descarga de granéis, como grabs e esteiras de transporte;
- Aquisição de moegas e funis mais abrangentes para a operação de descarga de granéis, a fim de evitar a dispersão e aumentar a contenção dos mesmos;
- Adaptação do caminhão para o transporte de caçambas, para facilitar a coleta dos resíduos de varrição;
- Aquisição de equipamentos como “grabs” mais atuais que melhorem a contenção de material particulado durante as operações de descarga de granéis.

112. Na última campanha de 2013 (outubro) e nas três primeiras campanhas de 2014 foi verificada uma redução das concentrações de partículas em suspensão, embora nas campanhas de janeiro e abril de 2014 os pontos P1 e P2 ainda tenham apresentado concentrações superiores ao padrão secundário de qualidade do ar e classificação IQar muito ruim. Segundo informado no relatório anual de 2014, as melhorias ocorreram porque o porto teria atendido as diretrizes especificadas no RSNC 020.13. No entanto, o relatório não especifica quais diretrizes foram atendidas ou se todas elas o foram.

113. Os resultados dos relatórios mostram que entre 2012 e 2014 a qualidade do ar no ponto P3 (considerado controle) esteve sempre entre regular e boa, com concentrações de particulados nunca excedendo o padrão secundário de qualidade do ar. O relatório atribui estes resultados à rápida sedimentação das partículas e à importância do manguezal do Rio Pedreira para a retenção de partículas em suspensão no ar. A malha amostral que vem sendo utilizada, no entanto, é insatisfatória para avaliar a influência das atividades portuárias sobre a qualidade do ar da região



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

do entorno, uma vez que apenas um ponto está situado fora do porto. Mesmo para o interior do porto a malha é deficiente, visto que não há ponto de amostragem na região próxima das esteiras de grãos dos berços 101 e 102, onde possivelmente as concentrações de particulados sejam ainda maiores que as obtidas nos monitoramentos realizados até então.

114. Os resultados revelam que no interior do porto a qualidade do ar é crítica e oferece risco de saúde aos trabalhadores. Os relatórios de monitoramento devem dar mais foco na identificação da origem dos particulados, registrando os tipos de atividades e operações portuárias que ocorreram nos dias das medições, bem como as condições meteorológicas, de forma que possam ser propostas medidas corretivas mais específicas e eficazes.

115. O monitoramento de particulados em suspensão deve ser revisto e adequado conforme as diretrizes expostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga), com proposição de uma nova malha amostral que inclua um ponto na região próxima das esteiras de grãos dos berços 101 e 102 e novos pontos no entorno e observando as considerações deste parecer.

116. Análise referente ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

117. Conforme relatado no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, as áreas relativas ao Porto de São Francisco do Sul foram recuperadas. Restavam pendências em relação às áreas a serem recuperadas no terreno sob responsabilidade do TESC, as quais devem ser tratadas no âmbito do processo de regularização ambiental do TESC. Este programa deve ser removido da LO quando de sua renovação.

118. Análise referente ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

119. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do porto e o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) estão fortemente interligados. O SGA prevê a emissão de Relatórios Simplificados de Não Conformidade (RSNC) sempre que observadas inadequações, do ponto de vista ambiental, nas atividades desenvolvidas pelo porto. Uma análise dos RSNC permitiu verificar que entre os relatórios de não conformidade emitidos em 2013 e 2014, a maior parte refere-se ao gerenciamento inadequado de resíduos. Entre as inconformidades detectadas percebe-se que a mais corriqueira é a segregação incorreta de resíduos (RSNC 022.13, RSNC 031.14, RSNC 032.14, RSNC 033.14, RSNC 038.14, RSNC 039.14 e RSNC 041.14, RSNC 042.14). Outras inconformidades relacionadas com o gerenciamento dos resíduos sólidos também foram observadas, como a falta de destinação de resíduos (RSNC 029.13), o uso de contentor sem tampa (RSNC 040.14) e o uso de contentor de resíduos perigosos com capacidade esgotada (RSNC 034.14). O esgotamento da capacidade de contentores foi também observado em vistoria realizada pelo IBAMA em 22 de outubro de 2014 (RELATÓRIO DE VISTORIA 000013/2014 NLA/SC/IBAMA), quando a caçamba de resíduos recicláveis localizada próximo à portaria de acesso ao porto encontrava-se lotada, com sacos de resíduos depositados à sua volta no chão.



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

120. A tabela que contém a lista de verificação do PGRS entre outubro de 2013 e março de 2014 identifica as seguintes deficiências no gerenciamento de resíduos, as quais devem ser trabalhadas pelo porto para que sejam sanadas:

- Em algumas fontes geradoras os resíduos não estão sendo segregados, sendo misturados inclusive com materiais recicláveis;
- Não há contentores específicos para pilhas e baterias;
- Há contentores específicos para o acondicionamento de lâmpadas, no entanto, os mesmos não são adequados para estes resíduos;
- A disposição dos contentores cobre todas as fontes geradoras, porém, dada a extensão do pátio, por vezes os colaboradores segregam incorretamente os resíduos;
- Na segregação e acondicionamento de resíduos do Grupo D são evidenciados casos onde se tem a ineficiência na reposição dos sacos plásticos;
- Em alguns pontos é atendido o padrão dos contentores seletivos, no entanto não é verificado um grau satisfatório de eficiência com este padrão, de forma que uma melhoria na segregação dos resíduos poderia ocorrer com a adoção do padrão de recicláveis e não recicláveis apenas.
- Na segregação e acondicionamento de resíduos do Grupo D estão sendo utilizados sacos comuns, de cor preta, não atendendo portanto a Resolução CONAMA nº 275/01;
- Os contentores são identificados apenas como recicláveis e não recicláveis, porém dando exemplos dos resíduos;
- Para os demais resíduos do Grupo D, a IN 04/2010 do Porto de São Francisco do Sul determina a responsabilidade da coleta e destinação final ao operador portuário, no entanto por vezes se vê a disposição inadequada destes resíduos nas caçambas destinadas a outros fins;
- Não há local de armazenamento temporário para determinados resíduos, sendo necessário o encaminhamento imediato à sua destinação final;
- A frequência de coletas varia em média de 02 a 03 vezes por semana, mas por vezes a reposição de sacos plásticos ou solicitação de coleta das caçambas que tem sua capacidade esgotada passam do tempo previsto;
- Durante as inspeções verificou-se que alguns EPI's obrigatórios como luvas protetoras não estão sendo utilizadas pelas pessoas que manuseiam os resíduos, sendo que a utilização dos mesmos é obrigatória de acordo com a IN 08/2013 do PSFS;
- A área destinada ao armazenamento temporário de resíduos sólidos não atende as legislações sanitárias e ambientais (ausência de sistema de tratamento do efluente, acesso restrito, isolada, identificação para os diversos tipos de resíduos, entre outros);
- Existe falta de comprometimento dos setores quanto ao comparecimento às atividades dos programas de Educação Ambiental e Comunicação Social.

121. Os relatórios anuais de 2012, 2013 e 2014 do PGRS informam que em 2011 foi lançado um edital de tomada de preços para a construção de uma Unidade de Esterilização de Resíduos Sólidos (UERS), contendo uma sala para a instalação e operação de autoclave, uma sala para



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

armazenamento temporário de resíduos sólidos classe I, uma sala para armazenamento temporário de resíduos sólidos classe II e uma sala para depósitos de equipamentos e materiais de emergências ambientais. Segundo consta nos relatórios, a empresa Sigma Projetos e Construções venceu a licitação e desenvolveu o projeto da construção, no entanto esta mesma informação vem sendo exposta nos relatórios há três anos sem que a APSFS adote as medidas para a execução da obra.

122. Da mesma forma os relatórios vem citando, ano após ano, que a APSFS se encontra em fase de implantação de um projeto de padronização e revisão da distribuição de contentores na área do porto, incluindo a aquisição de um contentor específico para lâmpadas que possa ser mantido fechado. No entanto, os relatórios não evidenciam as ações tomadas pela APSFS visando a execução deste projeto.

123. Os resultados dos relatórios de monitoramento permitem concluir que a APSFS deve dispensar maior atenção à gestão de resíduos na área do porto, uma vez que uma série de não conformidades vem sendo identificada ao longo dos anos, com pouca ação de resposta. Ações nas seguintes frentes permitiriam a resolução da maior parte das não conformidades e deficiências:

- Aquisição de contentores para pilhas, baterias e lâmpadas, sacos plásticos específicos e EPIs;
- Executar o projeto de padronização dos contentores, incluindo a revisão do número de contentores e sua distribuição na área do porto, bem como a revisão e inclusão de nomenclatura em cada contentor;
- Dar ênfase às ações de educação ambiental sobre resíduos sólidos, exigindo presença dos diferentes setores e atores que operam no Porto de São Francisco do Sul, penalizando os responsáveis pela má gestão de resíduos;
- Construção de uma central específica para o armazenamento e a triagem dos resíduos sólidos, conforme já solicitado pelo IBAMA no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA;
- Aumento da frequência de coleta para evitar a superlotação dos contenedores enquanto não for construída a central específica para o armazenamento temporário e a triagem dos resíduos sólidos.

124. Por fim, sugere-se que o PGRS seja revisado e adequado, no que for cabível, à luz das diretrizes expostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga).

125. Análise referente ao Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos

126. O programa de gerenciamento de efluentes líquidos envolve coletas em dois pontos amostrais (P1 e P2), localizados nas saídas da rede de drenagem pluvial do sistema de galerias que drena o pátio do porto, com periodicidade de amostragem trimestral. Durante o período entre outubro de 2010 e dezembro de 2012 apenas o ponto P1 foi amostrado, em função da construção do Berço 201.



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

127. Os relatórios consolidados de monitoramento vem demonstrando a presença de valores elevados de carbono orgânico total, DBO, DQO, Nitrogênio Kjeldahl Total e coliformes totais com uma certa constância. Os resultados permitem concluir que há aporte de material orgânico para a rede de drenagem pluvial do porto, seja por meio de ligações clandestinas de esgotos domésticos, do despejo de efluentes provenientes de empreendimentos circunvizinhos ou do carreamento e decomposição de material orgânico oriundo do próprio pátio do porto, como grãos perdidos durante as operações de carregamento e descarregamento de navios. Os relatórios de monitoramento anteriores a 2012, analisados no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, já sugeriam que as concentrações elevadas de nitrogênio nas águas da rede pluvial poderiam ser resultantes da decomposição dos grãos perdidos nas operações de transporte, carregamento e descarregamento. No RELATÓRIO DE VISTORIA 000013/2014 NLA/SC/IBAMA foi verificada a presença de efluente leitoso e com cheiro de material orgânico decomposto sendo liberado no ponto da rede de drenagem pluvial correspondente ao P2 do programa de monitoramento de efluentes. Representantes do porto informaram que provavelmente se tratava de efluente de amônia proveniente da lavagem de caminhões em algum dos estabelecimentos situados nas adjacências do porto.

128. Estes resultados alertam para uma necessidade urgente de ação, de forma a elucidar de forma definitiva as origens da contaminação e combater sua entrada no sistema de drenagem pluvial do porto. Os relatórios de monitoramento informam que, como o porto é antigo, não existe planta/projeto original das estruturas de drenagem e que a seção de drenagem do porto recebe também contribuições das áreas vizinhas. Neste sentido, os relatórios de monitoramento informam que a APSFS estaria comprometida com a execução de um plano de ação que teria a finalidade de destinar as águas pluviais e os esgotos domésticos para tratamentos compatíveis. Este plano de ação seria composto pelas seguintes atividades:

- Mapeamento e elaboração de planta definitiva da rede de drenagem e esgotos domésticos;
- Projeto de estruturas de contenção/tratamento de águas pluviais;
- Projeto para adequação das estruturas de tratamento de esgotos sanitários;

129. Acontece que o tal plano vem sendo apresentado nas conclusões dos relatórios desde 2012. O primeiro prazo estabelecido para o início da execução do plano foi outubro de 2012. Já o relatório anual de 2012 informava uma necessidade de adiamento do prazo para julho de 2013, em função da necessidade da abertura de licitações para a contratação de empresas especializadas. O relatório anual de 2013 informava uma necessidade de novo adiamento do prazo para julho de 2014. Já o relatório anual de 2014 informou que a licitação para a contratação das empresas especializadas ainda não havia sido realizada, não mais definindo um prazo para o início da execução do plano.

130. Além disso, o PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA havia solicitado que fosse implementado um monitoramento da eficiência dos sistemas de tratamento (fossas sépticas, filtros anaeróbicos e sistemas de separação de água e óleo - SAO) existentes no Porto de São Francisco do Sul, com inclusão dos equipamentos do sistema de tratamento em um plano de manutenção preventiva. Assim, o relatório anual de 2012 propôs, em sua conclusão: *“Para as próximas campanhas será implementado um monitoramento da*



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

eficiência dos sistemas de tratamento (fossas sépticas) existentes no Porto visando avaliar a eficácia na remoção de poluentes em termos de matéria orgânica (DBO e DQO), sólidos (ST e STS) e coliformes fecais (CF). Para tanto, será monitorado as variáveis na entrada do efluente bruto e na saída do efluente tratado". No entanto, tal monitoramento nunca foi implementado e não consta nos relatórios posteriores a 2012.

131. Diante do exposto, parece que a execução do plano de ação que visa a solução dos problemas de contaminação da rede de drenagem pluvial não é prioridade para a Administração do Porto de São Francisco do Sul. Assim, entende-se que a APSFS deve ser notificada a apresentar comprovação documental referente ao início do processo de licitação para a execução do plano, bem como a dar início ao monitoramento da eficiência dos sistemas de tratamento.

132. O plano de ação e o novo programa de monitoramento de efluentes a ser adotado deverão ser capazes de atender à diretrizes metodológicas dispostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de integração de programas ambientais da Baía da Babitonga).

133. Análise referente ao Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído

134. O monitoramento dos níveis de ruído tem periodicidade amostral trimestral, sendo que até abril de 2012 eram amostrados 6 pontos situados no interior do porto e próximo ao Museu do Mar. Nas campanhas de abril e julho de 2012 foram analisados 7 pontos situados prioritariamente no entorno do porto. A partir da campanha de outubro de 2012 houve uma melhoria da malha amostral, que passou a contar com 11 pontos situados no interior do porto e no seu entorno, melhor representando as áreas potencialmente alcançadas pelas emissões sonoras provenientes da operação do porto.

135. Os resultados mostram que os pontos podem ser divididos em grupos. Os pontos R1 a R4 situam-se em áreas do pátio do porto e mostram comportamento semelhante. Para este grupo o nível de ruído oscila em torno do limite máximo estipulado pela norma ABNT NBR 10151:2000 para o período diurno e extrapola o valor máximo no período noturno (o nível de ruído medido mantém-se semelhante, porém o limite da norma é inferior no período noturno). Outro grupo que pode ser identificado é composto pelos pontos R8 a R11. Estes pontos estão localizados na área urbana da cidade de São Francisco do Sul e mostram um nível de ruído inferior ao do primeiro grupo, embora na maioria das medições tenham se mostrado acima do limite estabelecido na norma ABNT NBR 10151:2000 para o tipo de ocupação onde se localizam, principalmente no período noturno. Neste segundo grupo o ponto R11 (situado próximo ao Museu do Mar) apresentou níveis de ruído geralmente inferiores aos dos demais pontos. Os pontos R5, R6 e R7 parecem mostrar características que os diferenciam dos dois grupos. O ponto R6 é o menos ruidoso, situado no acesso ao bairro Paulas. O ponto R5 situa-se em uma das extremidades do pátio do porto, na região onde seria instalado o Berço 401, mostrando níveis de ruído semelhantes aos do R11. O ponto R7 é o mais ruidoso, estando localizado próximo à linha férrea e à principal via de acesso de caminhões ao porto.

136. Segundo o relatório, as operações do porto não afetam diretamente a região circunvizinha, onde os ruídos oriundos da operação portuária atuam, na maior parte dos casos, como ruído de fundo, não ultrapassando os limites estabelecidos pela norma nestas regiões. No



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

entanto, os ruídos causados pelas fontes correlatas, como os provenientes dos caminhões e do trem que se direcionam ao porto muitas vezes ultrapassam os limites permitidos, especialmente no ponto R7, sendo impactos indiretos da atividade portuária.

137. Ressalta-se que o programa apresentou uma melhoria nos anos de 2013 e 2014 em virtude da inclusão de novos pontos amostrais. Além disso, o Relatório Anual Consolidado de 2014 exibiu os resultados de forma mais completa, incluindo tabelas com as condições ambientais encontradas no momento de cada medição. Solicita-se que para as campanhas futuras sejam observadas também a direção e intensidade do vento durante cada medição, as quais devem ser inseridas na tabela.

138. Por fim, de forma a continuar na evolução deste programa ambiental, sua metodologia deve ser compatibilizada com as diretrizes dispostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de integração de programas ambientais da Baía da Babitonga), incluindo a adoção da malha amostral disposta naquele parecer.

139. Análise referente ao Programa de Educação Ambiental

140. Cabe, preliminarmente, resgatar de forma sucinta a análise do Programa de Educação Ambiental (PEA) realizada pelo Parecer Técnico nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA, de julho de 2012. Nesse documento, a equipe técnica do IBAMA constatou que o programa em comento não foi executado entre outubro de 2010 e março de 2011. Em referência às ações realizadas até setembro de 2011, o órgão licenciador manifestou-se afirmando que essas constituíram, na realidade, “(...) *um conjunto de atividades pontuais, que não se caracterizam como processo educativo.*” Aduziu ainda que não foram consideradas as orientações dadas pelo Parecer Técnico nº 01/2009 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA e pelo Parecer Técnico nº 91/2010 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, concluindo que o empreendedor não elaborou ou executou um Programa de Educação Ambiental específico para os trabalhadores do Porto. Assim, a manifestação técnica do IBAMA sugeriu que fosse solicitado do empreendedor a apresentação de um Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores e também uma proposta de reformulação do Programa de Educação Ambiental a ser desenvolvido nas comunidades.

141. Importante notar que o Relatório Semestral 2012 e o Relatório Anual 2012, documentos que se propõe serem analisados no presente parecer técnico, referem-se a ações desenvolvidas antes da emissão do PT nº 61/2012, motivo que obviamente impossibilita que as ações descritas nesses relatórios tenham incorporado as orientações de referido parecer. Assim, referendando as disposições do PT nº 61/2012, a análise dos Relatórios 2012 restou prejudicada por apresentarem as mesmas deficiências apontadas anteriormente.

142. Essa ponderação não se aplica, entretanto, aos Relatórios 2013. As ações descritas nesses documentos foram executadas a partir de outubro de 2012, tendo havido tempo hábil para que o empreendedor realizasse as adequações sugeridas pelo PT nº 61/2012.

143. As ações desenvolvidas entre outubro de 2012 e setembro de 2013, apesar das recomendações emitidas pelo órgão licenciador, mantiveram a linha que vinha sendo adotada até então: distribuição aparentemente aleatória de materiais impressos com conteúdo sobre temas



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

relacionados ao meio ambiente para comunidades do entorno do empreendimento. Não há informações sobre critérios de escolha das comunidades trabalhadas, quantitativos de material distribuído, grupos sociais alcançados, entre outros dados que indicassem minimamente algum tipo de planejamento ou encadeamento de ações que pudesse caracterizar um programa ambiental. Conforme apontado pelo PT n° 61/2012, tratam-se de ações isoladas que não representam um desejável processo educativo.

144. Com relação ao trabalho desenvolvido junto à Escola Municipal Izidoro Curvello, parece ser a ação mais efetiva de educação ambiental realizada pelo empreendedor, ainda que pontual. A criação e manutenção de uma horta comunitária, quando bem orientada, pode proporcionar aos alunos a fixação de conceitos básicos importantes para a formação de cidadãos comprometidos com a qualidade ambiental dos locais que habitam. Apesar do exposto, entende-se que as ações realizadas na E.M. Izidoro Curvello são insuficientes para caracterizar a implementação de um Programa de Educação Ambiental proporcional ao porte do empreendimento do qual se trata. Além disso, projetos junto a instituições de ensino formal devem ser consideradas apenas complementares às ações de caráter não formal, visto que a responsabilidade sobre a implementação de projetos de educação ambiental no âmbito da educação formal é do Ministério da Educação e das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

145. Referente aos relatórios 2014, o empreendedor informou as ações desenvolvidas junto ao público interno (palestras, distribuição de material impresso, banners e cartilhas) e junto ao público externo (distribuição de cartilhas e trabalhos junto a 3 escolas de ensino fundamental). Quanto ao público interno, reiteram-se as críticas feitas acima e em outras manifestações do IBAMA: ações pontuais, desarticuladas e que não compõem um processo educativo continuado, como exigido pela legislação. Com relação às atividades junto às escolas Ramiro Bueno e Francisco Anselmo Corrêa, tratam-se de iniciativas elogiáveis, apesar de insuficientes. E, conforme exposição prévia sobre a E. M. Izidoro Curvello, devem ser consideradas como ações complementares às atividades de caráter não formal.

146. Cabe breve comentário sobre os materiais impressos utilizados nas campanhas. Com relação às cartilhas informativas distribuídas à população e aos colaboradores do porto, trata-se de material inadequado para a finalidade que se pretende. A linguagem utilizada pode ser de difícil compreensão para alguns trabalhadores e certamente o é para muitos moradores da região. Esse tipo de material deve sempre ser elaborado em linguagem coloquial, utilizando construções gramaticais simples e palavras comuns e de conhecimento geral, ao contrário dos impressos apresentados pelo empreendedor.

147. Por fim, parece pertinente lembrar ao empreendedor a edição pelo IBAMA da Instrução Normativa N° 2, de 27 de março de 2012 (IN 2/2012), que estabelece as bases técnicas para programas de EA no âmbito do licenciamento ambiental federal. Constam dessa normativa e de seu anexo, as orientações e justificativas para a elaboração de programas de educação ambiental conforme preconizado pelo IBAMA.

148. Ressalta-se que a ausência de um Programa de Educação Ambiental nos moldes do que vem sendo solicitado pelo IBAMA reflete diretamente na falta de capacidade de gestão ambiental dos diversos setores e operadores portuários. Isto fica claro, por exemplo, nos resultados do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que evidenciaram a dificuldade que o porto



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

enfrenta para implementar uma correta segregação dos resíduos no interior das suas dependências, gerando diversas inconformidades no âmbito daquele programa.

149. Assim, recomenda-se seja solicitado ao empreendedor que apresente um Programa de Educação Ambiental (PEA) em conformidade com a Instrução Normativa 02/2012, bem como com as orientações contidas neste Parecer e em outros documentos emitidos pelo IBAMA no âmbito do processo de licenciamento ambiental do Porto de São Francisco do Sul, em especial o PT 61/2012. Importante lembrar que o PEA deverá estar estruturado em dois componentes: um voltado para os grupos sociais da área de influência do empreendimento, e outro voltado para os trabalhadores. Considerando a iminente integração de alguns dos programas ambientais desenvolvidos pelos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga (Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA), é desejável que a proposta de Programa de Educação Ambiental atenda à diretrizes expostas naquele parecer, de forma a contemplar esse cenário futuro.

150. Considerando que o IBAMA vem desde 2005 (Parecer Técnico 88/2005 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA, Ofício 897/2005 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA, Parecer Técnico 20/2008 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, Parecer Técnico 01/2009 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, Parecer Técnico 87/2010 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, Parecer Técnico 91/2010 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, Parecer Técnico 61/2012 - COPAH/CGTMODILIC/IBAMA) orientando e exigindo do empreendedor a implementação de Programa de Educação Ambiental conforme diretrizes e normativas repetidamente explicitadas, entende-se que houve descumprimento das Condições de Validade da Licença de Operação 548/2006 (renovação) n.ºs. 2.1 (parcial), 2.8 e 2.9. Recomenda-se, assim, o encaminhamento da questão ao setor do IBAMA responsável pela fiscalização ambiental para providências.

151. Análise referente ao Programa de Comunicação Social

152. Com relação ao período de outubro de 2011 e setembro de 2012, o empreendedor informou a realização das seguintes ações de comunicação social:

- Público interno: (i) realização da VIII e da IX Semana Interna de Prevenção dos Acidentes no Trabalho Portuário, respectivamente de 7 a 11 de novembro de 2011 e de 5 a 9 de novembro de 2012; (ii) distribuição de fôlderes informativos aos funcionários, em agosto de 2012.

- Público externo: (i) campanha de comunicação comunitária na Colônia de Pescadores Z-2 e em duas peixarias localizadas no bairro Paulas, em setembro de 2012; (ii) participação em feira realizada pela Prefeitura de São Francisco do Sul chamada Eco Ilha, em junho de 2012; (iii) manutenção do sítio do Porto de São Francisco do Sul na Internet, com informações sobre as atividades portuárias e sobre os programas ambientais desenvolvidos.

153. Com relação ao período de outubro de 2012 a setembro de 2013, o empreendedor informou a realização das seguintes ações de comunicação social:

- Público interno: (i) distribuição de fôlderes informativos aos funcionários, em dezembro de 2012 e março de 2013; (ii) realização de palestra para os funcionários sobre melhorias decorrentes da implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos, em junho de 2013.



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

- Público externo: (i) manutenção do sítio do Porto de São Francisco do Sul na Internet, com informações sobre as atividades portuárias e sobre os programas ambientais desenvolvidos; (ii) campanha de comunicação comunitária em peixarias do bairro Paulas, dezembro de 2012; (iii) realização de pesquisa de opinião junto à comunidade residente próximo ao porto, por meio da realização de 78 entrevistas, que buscou identificar características da população, seu conhecimento sobre questões ambientais e percepções sobre a atuação do PSFS, em janeiro de 2013; (iv) distribuição de cartilhas para a comunidade adjacente ao porto, em março, maio, junho e julho de 2013; (v) participação em feira realizada pela Prefeitura de São Francisco do Sul chamada Eco Ilha, em junho de 2013; (vi) realização de palestra para acadêmicos da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE.

154. Com relação ao período de outubro de 2013 a setembro de 2014, o empreendedor informou a realização das seguintes ações de comunicação social:

- Público interno: produção e distribuição de boletins informativos aos colaboradores.

- Público externo: (i) manutenção do sítio do Porto de São Francisco do Sul na Internet, com informações sobre as atividades portuárias e sobre os programas ambientais desenvolvidos; (ii) distribuição de material informativo à população; (iii) visita técnica dos acadêmicos do 4º ano do curso de Biologia da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE ao Porto.

155. Quanto à comunicação focada no público externo, principal atividade do PCS do Porto de São Francisco do Sul, percebe-se que as ações descritas não são articuladas de modo que caracterize um programa ambiental. Ao contrário, tratam-se de atividades herméticas e aparentemente aleatórias.

156. Nesse sentido, sugere-se ao empreendedor que organize as informações a serem transmitidas bem como os meios adequados de difusão, e que catalogue o público-alvo específico a ser alcançado (comunidades, associações, colônias). A partir de então, que elabore um cronograma de ações que objetive informar a totalidade dos temas de interesse a todo o público-alvo pertinente.

157. Sugere-se ainda a manutenção e ampla divulgação de um canal de comunicação permanente e gratuito para a população encaminhar ao empreendedor suas manifestações. O sítio do Porto na Internet poderá ser utilizado para esse fim. Recomenda-se a inclusão, nos materiais impressos distribuídos à população, com destaque, das informações de contato da Administração do Porto de São Francisco do Sul, inclusive endereço completo para correspondência, informando que se trata de canal aberto para que a população encaminhe suas denúncias, sugestões, reclamações, dúvidas. Todas as manifestações deverão ser registradas e relatadas ao órgão licenciador, junto dos encaminhamentos e respostas fornecidas pelo empreendedor.

158. Com relação à pesquisa de opinião realizada pelo empreendedor em janeiro de 2013, o trabalho apresenta deficiências metodológicas que impedem a extrapolação dos resultados para além do âmbito dos cidadãos entrevistados. Os dados devem ser tratados meramente como indicativos das situações retratadas.

159. Por fim, a apresentação dos resultados (relatórios semestrais e anuais) de forma excessivamente genérica por vezes dificulta ao leitor entender os detalhes das ações desenvolvidas. Há referências, como exemplo (entre inúmeros outros que poderiam ser citados) a



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

“(…) visitas às comunidades adjacentes (...)”, ou a “(...) materiais informativos foram produzidos e distribuído (sic) diretamente para os membros das comunidades pesqueiras e para os demais atores sociais.” Interessa saber, nos casos mencionados: quais comunidades? Quais os critérios de escolha dessas comunidades? Com quem os representantes do empreendedor conversaram? Houve diálogo? Ou apenas uma explanação? Quais os temas específicos tratados? Quem são os “demais atores sociais”? Qual o quantitativo de materiais informativos distribuídos?

160. Recomenda-se solicitar ao empreendedor que promova adequações em seu Programa de Comunicação Social, conforme o exposto neste Parecer e nas demais manifestações técnicas do IBAMA no âmbito do processo de licenciamento ambiental do Porto de São Francisco do Sul, em especial o Parecer Técnico Nº 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA e a Nota Técnica Nº 13/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA.

161. Cabe registrar que a iminente integração dos programas ambientais desenvolvidos pelos empreendimentos portuários localizados na Baía da Babitonga (Parecer Técnico Nº 02243/2014 COPAH/IBAMA) demandará a formulação de um novo Programa de Comunicação Social do Porto de São Francisco do Sul, adequado a nova realidade, a ser submetido à apreciação do IBAMA. Referente a esse particular, importante consignar que o atual Programa de Comunicação Social deverá ter sua execução continuada, com as devidas adequações, até a aprovação do novo PCS.

162. Análise referente ao Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista

163. Apesar de constar originalmente como condicionante da Licença de Operação 548/2006, expirada em 27/06/2010, a implementação do Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista, conforme o entendimento do Parecer Técnico nº 20/2008 COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, referendado pelo Parecer Técnico nº 91/2010 COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, estaria vinculada especificamente à implantação dos berços 401 e 302 do Porto de São Francisco do Sul.

164. O PT nº 91/2010 considerou ainda imprescindível a retificação da Licença de Instalação referente às obras do Berço 401 e da dragagem de aprofundamento do Canal de Acesso e da Baía de Evolução do PSFS, visando a inclusão do programa em comento como condicionante de validade da licença. Importante nesse momento constatar que tanto o PT nº 91/2010 quanto a Licença de Instalação nº 701/2010 (Berço 401 e dragagem de aprofundamento) foram emitidos na mesma data, 24/6/2010, concomitância que possivelmente gerou a emissão da referida LI sem contemplar as orientações do documento técnico. Por outro lado, o Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista permaneceu constando como condicionante da LO 548/2006 (Renovação), emitida em 3/8/2010, obrigando o empreendedor quanto a sua implementação.

165. Cabe ressaltar que em manifestação técnica anterior sobre o tema (PT nº 61/2012, emitido em 20/7/2012), o IBAMA havia identificado a ausência de informações quanto ao Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista nos relatórios anuais referentes às ações de outubro de 2009 a setembro de 2011. Na ocasião, o órgão licenciador recomendou a apresentação em 30 dias, pelo empreendedor, do Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista e de relatório atualizado contendo a situação das pessoas ainda residentes na área. Por meio do Ofício 02001.007214/2013-55 CGTMO/IBAMA, de 9/5/2013 (fls. 1.547), o IBAMA solicitou ao



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

empreendedor que apresentasse justificativa para a não implementação do Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista. Em resposta, o empreendedor informou, por meio do Ofício 0207/2013, de 12/6/2013 (fls. 1.574), ter concluído o Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral Georreferenciado da Área da Comunidade Bela Vista, o qual encaminhou em anexo, bem como informou estar preparando edital de licitação para avaliação patrimonial das unidades habitacionais instaladas na comunidade.

166. Considerando que os documentos ora em análise não abordaram a execução desse programa ambiental, recomenda-se solicitar ao empreendedor que apresente informações atualizadas sobre sua implementação.

167. Análise referente ao Plano de Gerenciamento de Riscos

168. O Plano de Gerenciamento de Riscos do Porto de São Francisco do Sul foi analisado por meio do Parecer 00262/2014 CGEMA/IBAMA, sendo que o IBAMA aguarda que o empreendedor entregue uma versão atualizada do programa, contendo as complementações solicitadas naquele parecer.

169. Análise referente ao Programa de Gestão Ambiental Integrada

170. O Programa de Gestão Ambiental Integrada corresponde à implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do porto, baseando-se nos requisitos da ABNT NBR ISO 14001:2004 e estando estruturado de acordo com o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act – Planejar, Implementar, Verificar e Corrigir).

171. Conceitualmente o SGA possibilita ao porto um aprimoramento de sua gestão ambiental. Entretanto, ao analisar os resultados dos relatórios anuais de 2012, 2013 e 2014, percebe-se que na planilha de identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais os aspectos considerados críticos são sempre os mesmos. Desta forma, conclui-se que o SGA não está sendo eficiente na última ação do PDCA (act), de modo que não está sendo capaz de corrigir as deficiências identificadas.

172. O SGA precisa ser conduzido diretamente por equipe de funcionários do porto, não sendo delegado inteiramente a empresas de consultoria. No entanto, conforme o relatório anual de 2014, os dois membros da equipe do setor de Assessoria de Engenharia e Meio Ambiente do Porto de São Francisco do Sul (ASEMA) responsáveis pelas atividades do SGA encontram-se afastados e o setor encontra-se em fase de renovação do corpo técnico, o que provavelmente interfere negativamente no andamento do SGA.

173. Diante do exposto, o SGA do Porto de São Francisco do Sul deve ser mantido e aprimorado, sendo que devem ser designados novos funcionários do porto responsáveis por sua condução e o SGA deve passar a executar ações corretivas que sejam efetivas para sanear os problemas ambientais identificados. Caso contrário, o SGA se torna apenas uma ferramenta de identificação de situações críticas, não correspondendo com sua principal função, que é promover as ações de melhoria e correção dos problemas detectados.



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

174. Condicionante 2.2: *Apresentar relatórios anuais dos programas e planos nos prazos específicos estabelecidos em seus cronogramas, avaliando e interpretando de forma integrada os dados levantados;*

175. Os relatórios anuais foram apresentados, porém pode haver melhoria na avaliação, interpretação e integração dos dados levantados, conforme comentado ao longo deste parecer.

176. Condicionante 2.3: *Todos os planos, relatórios e programas devem ser elaborados por profissionais habilitados e entregues impressos e em formato digital;*

177. O relatório semestral de maio de 2012, o relatório anual de 2014 e o levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado da área denominada “Bela Vista” foram entregues apenas impressos, o que dificulta as análises dos documentos por parte da equipe técnica.

178. Condicionante 2.4: *Apresentar relatórios bienais das Auditorias Ambientais de acordo com a legislação vigente;*

179. As auditorias ambientais bienais são compulsórias para portos organizados, conforme disposto no Art. 9º da Lei nº 9966/2000 e devem ser realizadas em conformidade com os requisitos das Resoluções CONAMA nº 302/02 e nº 381/06.

180. Em 01/10/2012 foi protocolado o relatório de auditoria ambiental com data de agosto de 2012. O relatório considerou que o auditado atendeu a 96% dos quesitos avaliados e recomendou a renovação da licença de operação. Os principais problemas identificados relacionaram-se com os temas de gerenciamento de resíduos sólidos (estocagem em locais desprovidos de proteção contra intempéries) e de monitoramentos de efluentes líquidos e de ruídos.

181. Uma nova auditoria deveria ocorrer ainda em 2014 para cumprir com o prazo bienal estipulado na lei e o relatório deve ser protocolado no IBAMA. É necessário que a APSFS informe como está a situação da contratação da nova auditoria ambiental.

182. Condicionante 2.5: *O Plano de Gerenciamento de Risco deve ser ajustado e atualizado conforme ocorram modificações operacionais, estruturais ou administrativas na área do Porto Organizado, independente das atualizações previstas na legislação;*

183. Em 17 de fevereiro de 2014 a APSFS protocolou no IBAMA (02026.000950/2014-85) o Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), porém sem as assinaturas dos responsáveis pela formulação do programa. Por solicitação do IBAMA uma nova versão assinada foi protocolada em 24 de março de 2014 (protocolo 02026.001599/2014-40).

184. Em julho de 2012 a APSFS já havia encaminhado ao IBAMA a primeira versão (denominada Revisão 00) do PGR, EAR, PAE (Plano de Ação de Emergências) e PEI (Plano de Emergência Individual), a qual foi analisada pela Coordenação Geral de Emergências Ambientais através do Parecer 000262/2014 CGEMA/IBAMA, de janeiro de 2014.

185. A nova versão, datada de fevereiro de 2014 e de março de 2014 e denominada Revisão 01, foi elaborada por iniciativa do empreendedor e é anterior ao encaminhamento do Parecer



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

000262/2014 CGEMA/IBAMA à APSFS. Esta versão não contém o PAE nem o PEI. Desta forma, o empreendedor deve proceder à revisão do PGR, do EAR, do PEI e do PAE seguindo as orientações do Parecer 000262/2014 CGEMA/IBAMA, encaminhando este novo documento ao IBAMA, o qual deverá ser analisado pela Coordenação Geral de Emergências Ambientais, em Brasília.

186. Condicionante 2.6: *Comunicar todo e qualquer acidente com risco socioambiental ao IBAMA/Sede e a SUPES/SC, independente da comunicação para as outras autoridades competentes;*

187. Em 7 de abril de 2014 o IBAMA recebeu o Relatório de Vistoria nº 042/2014, elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Francisco do Sul, que exibia um caso de espalhamento de barrilha ocorrido no pátio do Porto de São Francisco do Sul em 15 de março de 2014, durante o descarregamento de um navio. A APSFS não comunicou ao IBAMA sobre o incidente. Após questionamento do IBAMA por meio do Ofício 02026.000842/2014-11, a APFSF informou que o evento se tratou de um acidente motivado por um defeito mecânico na abertura do equipamento utilizado para a descarga da barrilha na moega. Informou, ainda, que foi determinada a imediata paralisação da operação e adotadas medidas para conter o derramamento e para a contenção e limpeza do material espalhado. Por fim, a APSFS esclareceu que julgou não ter havido dano ambiental que justificasse comunicação formal ao IBAMA.

188. Diante do espalhamento verificado nas fotos contidas no relatório da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Francisco do Sul, considera-se muito improvável que o produto tenha permanecido apenas sobre a plataforma de concreto e que não tenha atingido a água. Além disso, a condicionante solicita “*comunicar todo e qualquer acidente com risco socioambiental*”. Assim, mesmo que não tenha sido constatado dano ao meio ambiente, é incontestável que houve risco socioambiental, inclusive para os trabalhadores do porto. Concluiu-se que a APSFS descumpriu a condicionante ao não comunicar o acidente ao IBAMA.

189. O caso deve ser encaminhado ao setor do IBAMA responsável pela fiscalização ambiental para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

190. Condicionante 2.7: *As dragagens de manutenção somente poderão ser efetuadas mediante autorização do IBAMA. A solicitação desta autorização deverá ser apresentada na forma de um Plano de Dragagem, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias anterior à operação de dragagem para posicionamento conclusivo do IBAMA neste prazo. O Plano de Dragagem deverá apresentar os procedimentos e respectivo cronograma de execução contemplando no mínimo o seguinte:*

- *Caracterização do sedimento a ser dragado em conformidade com a legislação vigente;*

- *Apresentação da malha amostral, com justificativas da sua representatividade em relação à superfície da área de dragagem, do pacote sedimentar a ser dragado e a camada de sedimento que ficará exposta após a dragagem;*



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

- *Estimativa do volume de dragagem e de descarte, com detalhamento do método utilizado para este cálculo;*
- *Definição da metodologia de dragagem, bem como do Plano de Gerenciamento do Sedimento Dragado;*
- *Caracterização das alternativas de áreas de descarte em conformidade com a legislação vigente, contemplando indicação das coordenadas geográficas, batimetria, e caracterização biótica;*
- *Levantamento das atividades pesqueiras desenvolvidas na área de influência direta das atividades de dragagem e de descarte indicando os períodos e as interações com ênfase em áreas de desova, migrações, espécies endêmicas, ameaçadas de extinção e áreas e períodos de defeso de espécies;*
- *Programa de monitoramento dos impactos da atividade de dragagem tanto na área de descarte, contemplando: a distribuição da turbidez, antes, durante e após a realização da dragagem, relacionando com as variáveis de correntes, ondas, marés e ventos; os impactos sobre a biota e atividade pesqueira; e*
- *Modelagem da dispersão da pluma de sedimentos nas áreas de descarte e dragagem;*

191. Em 2013 a APSFS deu início ao procedimento para obtenção de autorização para dragagem de manutenção. Conforme solicitado na condicionante 2.7 da LO nº 548/2006 foi protocolado no IBAMA um Plano de Dragagem que foi analisado por meio do Parecer 005321/2013, de 1º de julho de 2013. O entendimento exposto no referido parecer foi de negar a dragagem em função de deficiências no Plano de Dragagem, que consistiam em falha na caracterização prévia dos sedimentos, na ausência de proposta para o descarte dos sedimentos do canal externo no lobo norte do delta de maré vazante, buscando a minimização do problema de erosão na praia de Itapoá, além da ausência de uma série de informações essenciais que deveriam constar no plano de dragagem conforme exigido pela condicionante 2.7 da LO nº 548/2006.

192. Em 14 de novembro de 2013 a APSFS protocolou no Ibama uma versão atualizada do Plano de Dragagem, a qual continha as informações solicitadas pelo Ibama no Parecer 005321/2013, além de um novo estudo de modelagem computacional focado no uso do lobo norte do delta de vazante como área de descarte para o material dragado no canal externo. Este Plano de Dragagem atualizado foi objeto de análise do Parecer 000034/2013 NLA/SC/IBAMA, resultando na emissão da autorização de dragagem (Ofício 02001.015525/2013-98 DILIC/IBAMA), condicionada a diversas ações, entre as quais a realização de diferentes programas de monitoramento e a obtenção de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, necessária para a execução do Programa de Monitoramento de Biota Aquática.

193. Posteriormente, em 15 de maio de 2014, o Parecer 000037/2014 NLA/SC/IBAMA recomendou a suspensão da autorização para dragar pelos seguintes motivos: o empreendedor esclareceu que a área de descarte licenciada para receber os sedimentos da dragagem havia recebido as rochas do derrocamento realizado pela Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP) em 2011, criando um ecossistema de fundo rochoso no local, propício à agregação de espécies marinhas, inclusive as ameaçadas como meros e tartarugas; e falta de



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

atendimento às solicitações do IBAMA para a obtenção da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico, sem a qual não poderia ter início o monitoramento da biota aquática e, conseqüentemente, a dragagem.

194. A disposição indevida de rochas na área de descarte de sedimentos foi ainda objeto do Parecer 02026.000051/2014-82 NLA/SC/IBAMA, que analisou os estudos de imageamento e caracterização sedimentar da área de descarte, ficando comprovado o acúmulo de rochas no local e o início de formação de um ecossistema associado a estas rochas. Imagens subaquáticas da área foram entregues ao IBAMA em relatório encaminhado pela APSFS por meio de ofício de 24 de julho de 2014 (protocolo 02001.013710/2014-29). Tais imagens exibem as formações rochosas criadas e a presença de organismos bentônicos sésseis, equinodermas e ictiofauna associada.

195. Diante das evidências, o parecer concluiu que a área de descarte deveria ser abandonada e que a APSFS deveria realizar um estudo para o estabelecimento de uma nova área de descarte de sedimentos, contemplando a caracterização sedimentar e o diagnóstico da biota bentônica, imageamento do fundo, caracterização hidrodinâmica e simulações computacionais de dispersão da pluma de sedimentos e de alteração da morfologia de fundo.

196. O estudo foi entregue ao IBAMA em 26 de novembro de 2014, por meio do Ofício nº 0984/2014, e analisado no Parecer 02026.000092/2014-79 NLA/SC/IBAMA, de 24 de dezembro de 2014. O parecer concluiu que em princípio a nova área de descarte proposta pela APSFS (denominada Área Alfa) não apresenta características que a impossibilitem de ser utilizada para o recebimento de material dragado, porém solicitou que o porto encaminhe ao IBAMA esclarecimentos em relação a alguns aspectos das modelagens e que realize, previamente ao uso da área, uma campanha amostral para a coleta de sedimentos para as análises químicas dos parâmetros listados na Resolução Conama nº 454/2012.

197. Assim, a APSFS buscou atender a condicionante 2.7 da LO nº 548/2006, inicialmente apresentando o Plano de Dragagem, porém permaneceu impedida de dragar devido aos fatos acima relatados.

198. Uma vez que a dragagem de manutenção é uma atividade inerente à operação portuária, é de suma importância que esta condicionante seja mantida na renovação da licença de operação. No entanto, o texto da condicionante deve ser revisado, de forma a manter coerência com a legislação atualmente em vigor. Desta forma, o plano de dragagem a ser apresentado pelo porto deve ser aquele previsto no Artigo 3º da Resolução Conama nº 454/12, contendo os seguintes itens: levantamento batimétrico da área a ser dragada; apresentação das cotas pretendidas e cotas de eventual projeto anterior; delimitação da área a ser dragada com coordenadas georreferenciadas; volume a ser dragado; delimitação das áreas de disposição propostas, com suas coordenadas georreferenciadas; cronograma de execução; e características dos equipamentos de dragagem.

199. Além disto, mantendo coerência com a proposta de integração dos monitoramentos ambientais dos diferentes portos e terminais portuários da Baía da Babitonga, durante as dragagens de manutenção deve ser executado (em adição aos demais programas de caráter contínuo) o Programa de Gestão Ambiental da Dragagem de Manutenção previsto no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, composto pelos seguintes subprogramas: Subprograma de Supervisão Ambiental da Dragagem; Subprograma de Monitoramento de Turbidez;



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

Subprograma de Monitoramento do Volume Dragado; Subprograma de Rastreamento da Draga; Subprograma de Comunicação Social; Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores da Draga; Subprograma de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes da Draga; Subprograma de Atendimento a Emergências.

200. Condicionante 2.8: *Apresentar, no prazo de 60 dias, Programa de Educação Ambiental reelaborado e distinto do Programa de Comunicação Social, contendo diagnóstico socioambiental da área de abrangência; objetivos a serem atingidos, sujeitos preferenciais da ação educativa – grupos sociais específicos; contexto socioambiental vivenciado pelos sujeitos; metodologia e cronograma físico-financeiro. As orientações presentes nos Pareceres nº 001/2009 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, nº 88/2005 – COAIR/CGLIC/DILIQ/IBAMA e nº 091/2010 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA devem ser devidamente seguidas.*

201. O empreendedor não apresentou Programa de Educação Ambiental reelaborado, conforme exigido. As ações que vem sendo implementadas, segundo os relatórios de monitoramento ora em análise, não atenderam às recomendações da equipe técnica do IBAMA, conforme consta da avaliação do Programa de Educação Ambiental realizada no item específico deste parecer técnico. O caso deve ser encaminhado ao setor do IBAMA responsável pela fiscalização ambiental para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

202. Condicionante 2.9: *Apresentar, no prazo de 60 dias, Programa de Educação Ambiental específico para os Trabalhadores do Porto que aborde questões relativas à saúde e segurança do trabalhador e aspectos relacionados aos riscos ambientais inerentes às atividades portuárias, às relações com a sociedade local e às questões ambientais propriamente ditas.*

203. O empreendedor não apresentou Programa de Educação Ambiental específico para os trabalhadores do Porto, conforme exigido. As ações que vem sendo implementadas, segundo os relatórios de monitoramento ora em análise, não atenderam às recomendações da equipe técnica do IBAMA, conforme consta da avaliação do Programa de Educação Ambiental realizada no item específico deste parecer técnico. O caso deve ser encaminhado ao setor do IBAMA responsável pela fiscalização ambiental para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

Conclusão

204. Visando uma melhor apresentação, esta conclusão será organizada nos seguintes tópicos:

- Ajustes aos programas ambientais da Condicionante 2.1;
- Adequação dos programas ambientais às diretrizes do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA e atualização do PBA;
- Demais condicionantes específicas que necessitam de medidas para completo atendimento;
- Providências do IBAMA para as condicionantes não atendidas;



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

- Estudo e projeto de engordamento da praia de Itapoá;
- Formatação das novas condicionantes da renovação da LO nº 548/2006.

205. ***Ajustes aos programas ambientais da Condicionante 2.1***

206. Com base na análise desenvolvida no presente parecer, segue uma compilação das principais medidas a serem adotadas pela APSFS para a adequação de cada um dos programas de monitoramento ambiental relativos à Condicionante 2.1:

207. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água

208. Diante da nova proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga, o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Porto de São Francisco do Sul deve ser remodelado de acordo com as diretrizes metodológicas e malha amostral do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, de forma que tenha sua abrangência ampliada.

209. Programa de Monitoramento da Biota Aquática

210. Deve ser remodelado conforme as diretrizes metodológicas do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA e desmembrado nos seguintes programas: Programa de Monitoramento de Bentos de Substrato Consolidado, Programa de Monitoramento dos Meros, Programa de Monitoramento da Ictiofauna, Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas e Programa de Monitoramento de Cetáceos.

211. Programa de Monitoramento de Bioindicadores e Biomonitorios

212. O programa deve ser renomeado para Programa de Monitoramento de Bioacumulação e completamente reformulado conforme as orientações do presente parecer. As atividades referentes à água de lastro devem passar a compor um programa específico denominado Programa de Monitoramento da Água de Lastro e as atividades relativas à análise das concentrações de contaminantes nos tecidos de espécies de interesse comercial devem ser readequadas e transferidas para um programa denominado Programa de Monitoramento da Qualidade do Pescado.

213. Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos

214. Diante da nova proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga, o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos deve ser remodelado de acordo com as diretrizes metodológicas do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA. A nova malha amostral a ser utilizada deve ser coincidente com a do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e com a do Programa de Monitoramento da Biota Aquática (plâncton e bentos), seguindo a disposição de pontos proposta no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA e contendo os oito pontos da área de descarte aprovados no Parecer 02026.000092/2014-79 NLA/SC/IBAMA.

215. Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

216. Em relação ao monitoramento de fumaça preta, os próximos relatórios devem esclarecer os critérios utilizados para a escolha dos veículos e máquinas submetidos às medições, bem como devem informar o percentual de veículos e máquinas amostrados por mês entre o total em



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

circulação no porto. Além disso, deve ser estipulado que veículos notificados e na situação “*pendente*” sejam obrigados a passar por uma nova medição antes de ingressar novamente no porto e que máquinas e equipamentos que sejam de propriedade da APSFS, que independem da vontade de terceiros, sejam imediatamente submetidos aos procedimentos corretivos quando identificados níveis de fumaça preta acima do permitido e a uma nova medição para comprovar a correção. Para o bom funcionamento do sistema de notificações, a periodicidade de amostragem de fumaça preta deve permanecer mensal.

217. Sobre o monitoramento de particulados em suspensão, deve haver uma revisão e adequação conforme as diretrizes expostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga), com proposição de uma nova malha amostral que inclua um ponto na região próxima das esteiras de grãos dos berços 101 e 102 e novos pontos no entorno, observando as considerações deste parecer.

218. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

219. Para a resolução da maior parte das não conformidades e deficiências apontadas nos relatórios de monitoramento a APSFS deve empreender as seguintes medidas:

- Adquirir contentores adequados para pilhas, baterias e lâmpadas, além de sacos plásticos específicos para os diferentes tipos de resíduos e EPs;
- Executar o projeto de padronização dos contentores, incluindo a revisão do número de contentores e sua distribuição na área do porto, bem como a revisão e inclusão de nomenclatura em cada contentor;
- Dar ênfase às ações de educação ambiental sobre resíduos sólidos, exigindo presença dos diferentes setores e atores que operam no Porto de São Francisco do Sul, penalizando os responsáveis pela má gestão de resíduos;
- Construir a central específica para o armazenamento temporário e triagem dos resíduos sólidos, conforme já solicitado pelo IBAMA no PARECER TÉCNICO N° 61/2012 – COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA;
- Aumentar a frequência de coleta para evitar a superlotação dos contenedores enquanto não for construída a central específica para o armazenamento temporário e triagem dos resíduos sólidos.

220. Além disso, o PGRS deve ser revisado e adequado, no que for cabível, à luz das diretrizes expostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga).

221. Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos

222. Deve ser entregue ao IBAMA comprovação documental referente ao início do processo de licitação para a execução do plano de ação que teria a finalidade de destinar as águas pluviais e os esgotos domésticos para tratamentos compatíveis, bem como a dar início ao monitoramento da eficiência dos sistemas de tratamento.



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

223. O plano de ação e o novo programa de monitoramento de efluentes a ser adotado deverão ser capazes de atender à diretrizes metodológicas dispostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de integração de programas ambientais da Baía da Babitonga).

224. Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruído

225. De forma a continuar a evolução deste programa ambiental, sua metodologia deve ser compatibilizada com as diretrizes dispostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de integração de programas ambientais da Baía da Babitonga), incluindo a adoção da malha amostral disposta naquele parecer. As campanhas amostrais futuras devem incluir observações da direção e intensidade do vento durante cada medição, que devem ser inseridas nas tabelas dos resultados.

226. Programa de Educação Ambiental

227. Deve ser apresentado um novo PEA, em conformidade com a Instrução Normativa N° 02/2012 – MMA/IBAMA e com as recomendações já emitidas pelo órgão licenciador em manifestações anteriores, em especial o Parecer Técnico N° 61/2012 – COPAH/CGTMODILIC/IBAMA, bem como em concordância com as diretrizes expostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de monitoramento integrado para os empreendimentos portuários da Baía da Babitonga).

228. Programa de Comunicação Social

229. As ações do PCS devem ser adequadas, conforme as orientações constantes do presente documento e de acordo com o Parecer Técnico N° 61/2012 COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA e com a Nota Técnica N° 13/2012-COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA.

230. Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista

231. Devem ser apresentadas informações atualizadas sobre o andamento da implementação do Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista.

232. Plano de Gerenciamento de Riscos

233. Deve ser entregue ao IBAMA a versão atualizada do programa, contendo as complementações solicitadas no Parecer 00262/2014 CGEMA/IBAMA.

234. Programa de Gestão Ambiental Integrada

235. O Sistema de Gestão Ambiental do Porto de São Francisco do Sul deve ser mantido e aprimorado, sendo que devem ser designados novos funcionários do porto responsáveis por sua condução e o SGA deve passar a executar ações corretivas que sejam efetivas para sanear os problemas ambientais identificados.

236. *Adequação dos programas ambientais às diretrizes do Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA e atualização do PBA*

237. Conforme supramencionado no presente parecer, diversos programas ambientais demandarão ajustes para que suas metodologias sejam compatibilizadas com as diretrizes dispostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, referente à proposta de integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga.



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

238. Esta compatibilização metodológica deve ser consolidada em um novo Plano Básico Ambiental (PBA) que deve ser elaborado e detalhado pelo empreendedor e encaminhado ao IBAMA no prazo de 180 dias a contar da data de emissão da Renovação da Licença de Operação.

239. O PBA atualizado deverá conter todos os programas ambientais a serem executados pelo Porto de São Francisco do Sul, a saber:

- Sistema de Gestão Ambiental;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
- Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos;
- Programa de Monitoramento de Bentos de Substrato Consolidado;
- Programa de Monitoramento dos Meros;
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna;
- Programa de Monitoramento de Tartarugas Marinhas;
- Programa de Monitoramento de Cetáceos;
- Programa de Monitoramento de Bioacumulação;
- Programa de Monitoramento da Água de Lastro;
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Pescado;
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista.

240. Até que haja a aprovação pelo IBAMA do novo PBA os programas ambientais devem continuar a ser executados, incorporando as orientações dos pareceres 000022/2013 NLA/SC/IBAMA (nova malha amostral de sedimentos), 000034/2013-NLA/SC/IBAMA, 000009/2013-NLA/SC/IBAMA, 000036/2013-NLA/SC/IBAMA, 000045/2014 NLA/SC/IBAMA e 02026.000072/2014-06 NLA/SC/IBAMA, bem como todas as orientações deste parecer que não estejam relacionadas com a elaboração do novo PBA.

241. Durante o processo de compatibilização, caso o empreendedor e seus consultores tenham questionamentos ou queiram discutir aspectos metodológicos com o IBAMA, devem fazê-lo por meio do agendamento de reuniões específicas para tal fim, sendo as decisões registradas em ata e juntadas ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

242. Quando da aprovação pelo IBAMA do novo PBA, a licença de operação do porto deverá ser retificada, de forma a alterar a listagem de programas da Condicionante Específica 2.1.

243. Quando houver a efetiva implementação das ações de integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga prevista no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, parte dos programas ambientais executados pelo Porto de São Francisco do Sul deverão passar a ser compartilhados com os demais empreendimentos



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

portuários. Em tal ocasião novos programas de monitoramento poderão ser incluídos no âmbito do monitoramento integrado dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga.

244. *Demais condicionantes específicas que necessitam de medidas para completo atendimento*

245. Em relação às demais condicionantes específicas, a APSFS deve adotar as seguintes medidas para que sejam totalmente atendidas:

246. Condicionante 2.4:

247. Deve ser encaminhado ao IBAMA o relatório de auditoria referente ao biênio 2013-2014.

248. Condicionante 2.5:

249. Deve ser entregue ao IBAMA a versão revisada do PGR, do EAR, do PEI e do PAE, seguindo as orientações do Parecer 000262/2014 CGEMA/IBAMA.

250. Condicionante 2.7:

251. Os Planos de Dragagem de manutenção futuros devem conter, além das informações solicitadas no Artigo 3º da Resolução CONAMA nº 454/12, o Programa de Gestão Ambiental da Dragagem de Manutenção previsto no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA (proposta de integração dos monitoramentos ambientais dos diferentes portos e terminais portuários da Baía da Babitonga), composto pelos seguintes subprogramas: Subprograma de Supervisão Ambiental da Dragagem; Subprograma de Monitoramento de Turbidez; Subprograma de Monitoramento do Volume Dragado; Subprograma de Rastreamento da Draga; Subprograma de Comunicação Social; Subprograma de Educação Ambiental para os Trabalhadores da Draga; Subprograma de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes da Draga; Subprograma de Atendimento a Emergências.

252. *Providências do IBAMA para as condicionantes não atendidas*

253. A tabela apresentada abaixo sintetiza a situação atual de atendimento às condicionantes específicas da LO nº 548/2006:

Condicionante 2.1	Parcialmente atendida
Condicionante 2.2	Atendida
Condicionante 2.3	Parcialmente atendida
Condicionante 2.4	Parcialmente atendida
Condicionante 2.5	Parcialmente atendida
Condicionante 2.6	Condicionante não atendida
Condicionante 2.7	Parcialmente atendida
Condicionante 2.8	Condicionante não atendida
Condicionante 2.9	Condicionante não atendida



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

254. Embora apenas uma condicionante tenha sido considerada totalmente atendida, outras cinco mostraram um grau de atendimento parcial, demandando ajustes e adequações comuns em um processo de licenciamento ambiental, que deve ser dinâmico e buscar uma contínua melhoria no âmbito da gestão ambiental do empreendimento.

255. Por outro lado, houve evidente descumprimento, por parte da APSFS, no atendimento às condicionantes específicas 2.6, 2.8 e 2.9 da Licença de Operação nº 548/2006, conforme descrito no presente parecer (página 30, parágrafos 186 a 189 deste parecer para a análise referente à condicionante 2.6 e página 33, parágrafos 200 a 203 para as análises relativas às condicionantes 2.8 e 2.9). Em relação a estas condicionantes, recomenda-se seja acionado o setor do IBAMA responsável pela fiscalização ambiental para que sejam tomadas as devidas providências de atuação.

256. *Estudo e projeto de engordamento da praia de Itapoá*

257. Visando a mitigação do problema de erosão praial que ocorre no município de Itapoá, o Parecer 000037/2014 NLA/SC/IBAMA havia solicitado à APSFS que elaborasse, no prazo de 180 dias, um estudo específico e um projeto para a alimentação artificial das praias de Itapoá através da disposição do material dragado no canal externo. Até a presente data o referido estudo não foi protocolado no IBAMA, de forma que se faz necessário encaminhar ofício ao empreendedor questionando sobre o seu andamento.

258. Diante da falta de entrega do estudo e do projeto e corroborando a posição exposta no Parecer 000037/2014 NLA/SC/IBAMA de que o tema deve ser tratado no âmbito do processo de licenciamento ambiental da operação do porto, sugere-se que para a renovação da LO nº 548/2006 seja adicionada a seguinte condicionante específica:

- Apresentar o estudo específico e projeto para a alimentação artificial das praias de Itapoá através da disposição do material dragado no canal externo, conforme solicitado no Parecer 000037/2014 NLA/SC/IBAMA.

259. *Formatação das novas condicionantes da renovação da LO nº 548/2006*

260. Na Renovação da Licença de Operação deve passar a constar as seguintes condicionantes ambientais:

1. Condições gerais:

1.1. Esta licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/1986, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a data de emissão.

1.2. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da licença;



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

- graves riscos ambientais e de saúde.

1.3. Qualquer alteração das especificações do projeto, do escopo dos programas ambientais aprovados ou dos prazos previstos nesta Licença deverá ser precedida de anuência do Ibama.

1.4. Deverá constar no escopo de todo material usado no âmbito dos Programas Ambientais e/ou fixado em local visível, a informação para esclarecimento público de que tais ações fazem parte de condicionante de validade desta Licença exigida pelo Ibama, em conformidade com as normas do item 5.3 do Anexo da Instrução Normativa do Ibama nº 02/2012.

1.5. Conforme art. 6º da Instrução Normativa do Ibama nº 15, de 06 de outubro de 2014, os acidentes ambientais deverão ser comunicados via Sistema Nacional de Emergências Ambientais – Siema, imediatamente após o ocorrido, independente das medidas tomadas para seu controle. Esse sistema está disponível na página da Emergência Ambiental do Ibama, e pode ser acessado no *link*: <http://www.ibama.gov.br/emergencias-ambientais>.

1.5.1. No prazo máximo de 30 (trinta) dias após a ocorrência de um acidente ambiental, deverá ser protocolado na Coordenação Geral de Emergências Ambientais (CGEMA), na Coordenação de Portos, Aeroportos e Hidrovias (COPAH) e na Superintendência do IBAMA em Santa Catarina (SUPES/SC) o Relatório de Atendimento a Acidentes Ambientais contendo, no mínimo: (i) caracterização da área afetada devidamente georreferenciada, (ii) danos ambientais e/ou à saúde, (iii) descrição detalhada das medidas de intervenção implementadas e a eficiência verificada, (iv) proposta de encaminhamentos a serem adotados, com cronograma (investigação confirmatória/detalhada, avaliação de risco, monitoramento, e demais medidas de intervenção e gerenciamento).

1.6. O Ibama poderá solicitar, a qualquer momento, a realização de simulados para atendimento a emergências ambientais, de acordo com os cenários acidentais apresentados nos planos de emergência do empreendimento.

1.7. Esta licença não exige o empreendedor da obtenção de outras autorizações junto a outros órgãos, porventura exigíveis.

1.8. A renovação desta licença deverá ser requerida num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade, dando publicidade ao requerimento, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/1986, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao Ibama.

2. Condições específicas:

2.1. Continuar a execução dos Programas Ambientais elencados abaixo, implementados para a gestão portuária do Porto de São Francisco do Sul, considerando as orientações contidas nos pareceres referentes à análise dos relatórios periódicos:

- Sistema de Gestão Ambiental;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
- Programa de Monitoramento da Biota Aquática;



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

- Programa de Monitoramento de Bioindicadores e Biomonitorios;
- Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos;
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Remoção da Comunidade Bela Vista.

2.2. Entregar ao IBAMA, no prazo de 180 dias, o Plano Básico Ambiental atualizado e em conformidade com as diretrizes metodológicas propostas no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA, relativo à integração dos programas ambientais dos empreendimentos portuários da Baía da Babitonga;

2.3. Apresentar relatórios consolidados anuais dos programas de monitoramento ambiental, nos prazos específicos estabelecidos em seus cronogramas, avaliando e interpretando de forma integrada os dados levantados;

2.4. Todos os planos, relatórios e programas devem ser elaborados por profissionais habilitados e entregues impressos (com assinatura dos profissionais e com as páginas rubricadas pelo responsável técnico) e em formato digital;

2.5. Apresentar relatórios bienais das Auditorias Ambientais, de acordo com a legislação vigente;

2.6. Entregar ao IBAMA, no prazo de 90 dias, a versão revisada do Plano de Gerenciamento de Riscos, Estudo de Análise de Risco, Plano de Emergência Individual e Plano de Ação de Emergência, seguindo as orientações do Parecer 000262/2014 CGEMA/IBAMA. Estes planos e estudos devem ser atualizados e reapresentados ao IBAMA sempre que houver modificações operacionais, estruturais ou administrativas na área do Porto Organizado, independente das atualizações previstas na legislação;

2.7. As dragagens de manutenção somente poderão ser efetuadas mediante autorização do IBAMA. A solicitação desta autorização deverá ser apresentada na forma de um Plano Conceitual de Dragagem, com prazo mínimo de 90 (noventa) dias antes do início previsto para a dragagem, contendo as seguintes informações:

- Levantamento batimétrico da área a ser dragada;
- Apresentação das cotas pretendidas e cotas de eventual projeto anterior;
- Delimitação da área a ser dragada com coordenadas georreferenciadas;
- Volume a ser dragado;
- Delimitação das áreas de disposição propostas, com suas coordenadas georreferenciadas.
- Cronograma de execução;
- Características dos equipamentos de dragagem;



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

- Programa de Gestão Ambiental da Dragagem de Manutenção, conforme previsto no Parecer 002243/2014 COPAH/IBAMA.

2.8. Apresentar o estudo específico e projeto para a alimentação artificial das praias de Itapoá através da disposição do material dragado no canal externo, conforme solicitado no Parecer 000037/2014 NLA/SC/IBAMA.

Tabela para cálculo de custo da análise	
Nº de Técnicos	3
Horas de análise por técnico (vistoria e escritório)	100
Valor da diária por técnico (R\$)	196,19
Passagem por técnico (R\$)	--

Florianópolis, 16 de Março de 2015

Fernando Dantas Campello

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA

João Notti do Prado

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA

Marcelo Kammers

Analista Ambiental do NLA/SC/IBAMA