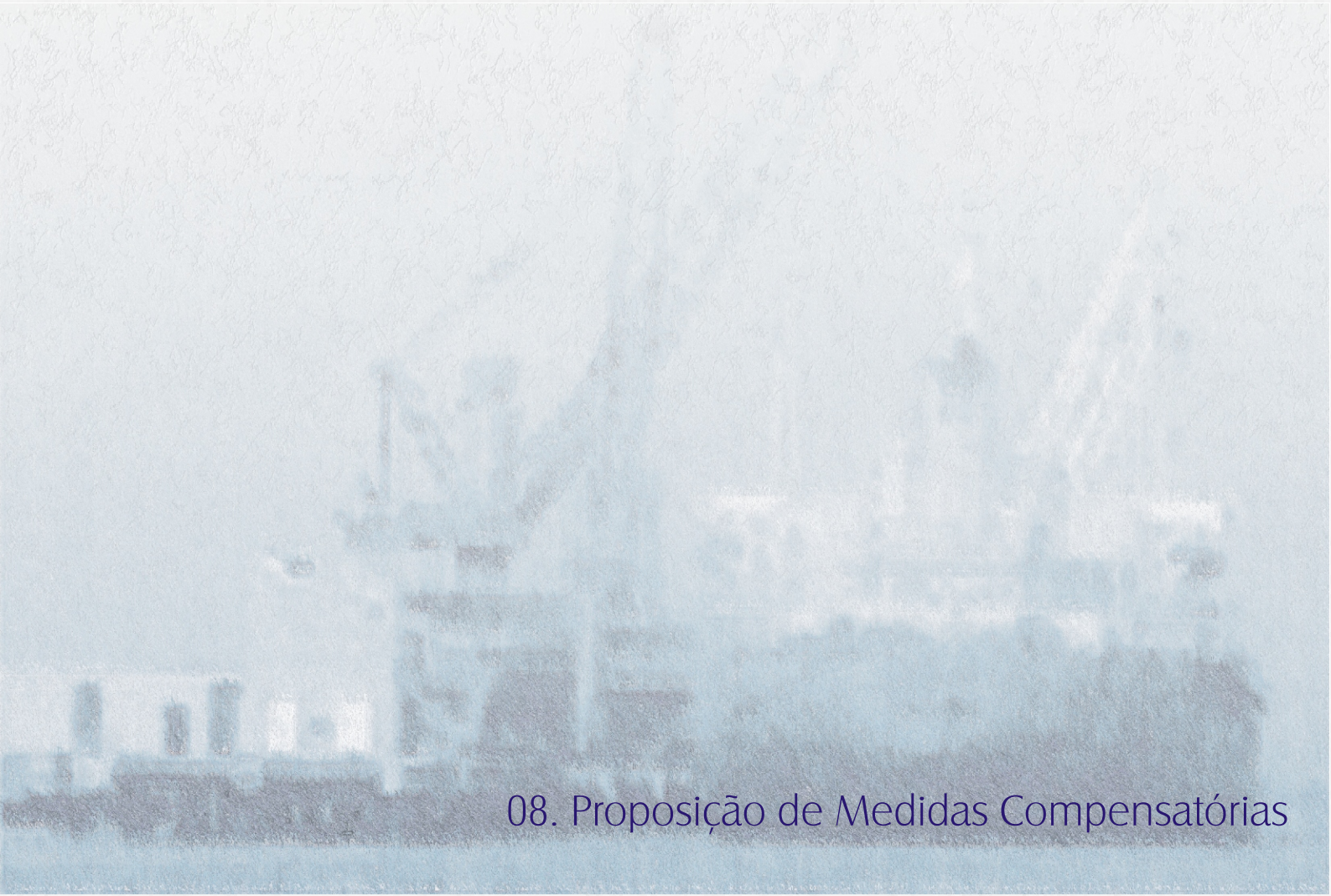
EIA Estudo de Impacto Ambiental
Porto de Paranaguá



08. Proposição de Medidas Compensatórias

8. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

A existência de alguns impactos ambientais negativos não mitigáveis, exigiu, de acordo com a legislação vigente, a proposição de algumas medidas compensatórias. Assim sendo, o consenso da equipe que elaborou o presente EIA, resolveu propor aos Órgãos Ambientais e ao Empreendedor, algumas sugestões alternativas de medidas, que são abaixo relacionadas:

- desenvolvimento de um projeto e execução das conseqüentes obras, visando a implantação de um parque municipal contíguo ao Rocio, cujo plano de manejo contemple medidas para eliminação do descarregamento direto de esgotos nesse ponto da Baía e recuperação e valorização do mangue ali existente (vd. item 7.12);
- estabelecimento de contatos com a comunidade indígena do Litoral do Paraná, com vistas ao desenvolvimento de um projeto de sustentabilidade para a comunidade guarani que hoje ocupa o “Morro da Paca”, no Parque Nacional do Superagui, estudando-se, juntamente com ela, alternativas locacionais possíveis para essa comunidade;
- implementação do Plano de Manejo do Parque Nacional Sait Hilaire-Lange;
- implementação do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Guaraguaçu;
- a elaboração de um estudo detalhado sobre a possibilidade de utilização de material de dragagem para a construção de ilhas artificiais e execução de um projeto piloto na foz do Rio Nhundiaquara;
- a elaboração de um estudo detalhado sobre a possibilidade de utilização de material de dragagem para a execução de um aterro entre o centro histórico de Antonina e o Porto Barão de Teffé;
- desenvolvimento de estudos que identifiquem a origem e cronologia dos contaminantes encontrados na água e nos sedimentos da baía, de modo a serem desenvolvidas ações que possam minimizar e ou eliminar tais resíduos e contaminações (vd item 8.1).
- desenvolvimento de estudos que identifiquem e caracterizem os locais de origem bem como as condições e os volumes de materiais transportados pelos rios e que assoreiam a Baía, culminando no estabelecimento de ações que reduzam a intensidade desses processos (vd item 8.2).

- criação de um fundo, capitalizado pelo produto da venda dos resíduos da APPA (inclusive óleo usado dos navios), com destinação correlacionada à busca de soluções para a gestão dos resíduos dos municípios portuários do Paraná;
- desenvolvimento e implementação, em conjunto com as secretarias Estadual e Municipal de Saúde, de um programa de prevenção e controle de doenças sexualmente transmissíveis (DST), com ênfase na AIDS, nas áreas urbanas de Paranaguá e Antonina;
- realização de estudos mercadológicos, incluindo diagnóstico e plano de ação, visando a promoção da Área de Influência Direta como pólo turístico;
- desenvolvimento e implementação de um programa de recuperação e revitalização da paisagem urbana retroportuária a partir do diagnóstico dos vazios urbanos e do sistema viário existente, com ênfase na possibilidade de uso público e ordenado dessas áreas;
- estabelecimento de uma parceria com o Simepar visando o desenvolvimento de estudos e a implantação de um radar meteorológico em local adequado, com o objetivo de melhorar as previsões do tempo na AID e, conseqüentemente, as condições de navegabilidade na Baía e região costeira próxima, bem como de utilização das praias em períodos de veraneio turistas e melhorar a segurança das rodovias da região;
- desenvolvimento de estudos e implantação de um sistema visando aumentar a segurança da navegação através do emprego de *hardwares* e *softwares* que permitam um posicionamento contínuo e "*on line*" das embarcações;
- a execução do programa de prospecção, proteção e salvamento arqueológico subaquático, na Baía de Paranaguá, que se encontra abaixo esboçado (vd item 8.3);
- a criação de uma Entidade para estudo de sambaquis e outros registros históricos e arqueológicos da Área de Influência, cujas características e justificativa, são, também, abaixo esboçadas (vd item 8.4) e que, de certa forma, complementaria a medida constante do item 8.3.

8.1 PROGRAMA DE ESTUDO DA ORIGEM DA CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS ESTUARINAS NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO

Justificativa

A origem do despejo de poluentes pode ter diversas origens que, não necessariamente a operação portuária ou suas obras de manutenção e expansão mas, uma vez depositados na AID, a remobilização destes poluentes reveste-se de grande importância na avaliação dos impactos ambientais. Considera-se que o ótimo aproveitamento do subprograma especificado no item 9.1.15.2.9 seria a utilização de seus resultados para rastreamento, a montante, dos alimentadores fluviais do estuário, identificando pontualmente as origens reais da poluição por agrotóxicos e falta de saneamento básico, de forma a estancar as contribuições contaminantes, reduzindo assim os futuros impactos não só na AID, como em todo o CEP. Resumindo, o estudo proposto constituir-se-ia numa complementação ao subprograma de monitoramento 9.1.15.2.9, com finalidade da definição da origem dos poluentes e permitiria atuar para sua minimização ou eliminação, mesmo que isso extrapole a esfera portuária.

8.2 PROGRAMA DE ESTUDO DA ORIGEM DA CONTRIBUIÇÃO DE SEDIMENTOS NA COMPOSIÇÃO DO ASSOREAMENTO DAS BAÍAS DE ANTONINA E PARANAGUÁ

Justificativa

Além de ter-se a previsibilidade das quantidades de sedimentos transportados pelos afluentes para o estuário, conforme previsto no subprograma 9.1.15.2.10, o estudo proposto buscará, também, identificar sua origem e causas, intervindo para restaurar as condições naturais, se for o caso e com isso, diminuir a acelerada taxa de assoreamento hoje existente. Recomposição de matas ciliares, restauração da seção transversal de rios evitando seu transbordo em margens desprotegidas e obras de ajuste hidráulico são algumas das medidas que podem ser tomadas, se os caudais forem estudados com a respectiva medição de sólidos em suspensão.

8.3 PROGRAMA DE PROSPECÇÃO, PROTEÇÃO E SALVAMENTO SUBAQUÁTICO

Objetivos Gerais

- Reconhecimento de campo, sistemático e inédito, do potencial arqueológico das áreas submersas, da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento;

- salvamento de bens arqueológicos, total ou parcialmente submersos e, eventualmente, ameaçados em decorrência da ação antrópica na Baía e, de maneira particular, pelas obras previstas e
- aplicação de medidas de proteção do patrimônio subaquático marinho e fluvial.

Justificativa

As informações históricas sobre naufrágios, dão conta de pelo menos uma dezena desse tipo de evento nas baías de Paranaguá, Antonina e Guaraqueçaba e, de outro lado, as mudanças ocorridas no perfil da linha costeira, podem ter encoberto vestígios históricos ou milenares de populações pretéritas, o que faz prever a existência de um potencial arqueológico importante, submerso, haja visto que recentes pesquisas de campo, tem demonstrado a altíssimo potencial arqueológico subaquático do litoral sul de São Paulo (Cananéia-Iguape), região que apresenta características ambientais e históricas similares as áreas pautadas pelo presente estudo.

Procedimentos

- Levantamento da documentação histórica e técnica, contendo dados bibliográficos, cartográficos e iconográficos da região;
- elaboração e aplicação de modelo preditivo, baseados no estabelecido em 2003, para trabalhos de arqueologia subaquática no porto de Santos;
- aplicação de métodos e técnicas de visualização indireta e direta de vestígios superficiais (fundo arenoso e lodoso) e de vestígios enterrados em pelo menos 50% das áreas sob influência direta (AID) do empreendimento;
- resgate, tratamento (conservação e restauro), cadastramento e procedimentos de guarda do material arqueológico coletado e
- produção de relatório técnico.

Recursos Humanos

Equipe com pelo menos dois arqueólogos especialistas em arqueologia subaquática e autorizados pelo IPHAN, além de auxiliares de campo e marinheiro.

Entidades Envolvidas

APPA, IPHAN, CEPA-UFPR, SEEC-CPC, Centro de Estudos de Arqueologia Náutica e Subaquática (CEANS), Museu de Arqueologia e Etnologia de Paranaguá, Capitania dos

Portos de Paranaguá, Marinha do Brasil, prefeituras dos municípios de Paranaguá, Antonina, Morretes, Pontal do Paraná e Guaraqueçaba.

Cronograma de Execução

Execução durante a fase de implantação, podendo estender-se pela fase de operação do empreendimento, mas não excedendo o prazo de um ano e meio.

8.4 CRIAÇÃO DE UMA ENTIDADE PARA ESTUDO DE SAMBAQUIS E OUTROS REGISTROS HISTÓRICOS E ARQUEOLÓGICOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Justificativa

A criação de uma entidade, com as características abaixo descritas teria uma importância bastante grande no futuro das áreas de influência direta e indireta do empreendimento, particularmente do Município de Antonina, tendo em vista que o maior fator de desenvolvimento para este município, liga-se à atividade turística, cuja mola mestra se assenta na exploração racional da história e tradições locais, às quais, dão suporte, os registros arqueológicos (bastante numerosos na região) de civilizações e colonizações e cujos restos, hoje são tratadas como pisos, materiais de obra, áreas de lazer e churrascos, praias para acampamentos, etc. É necessário lembrar, mais uma vez que Sambaquis e obras coloniais são registros de civilizações, os primeiros, às vezes tão ou mais antigas que as famosas civilizações indígenas das América Central e do Norte (México) e, as últimas, como vestígios de povos europeus (espanhóis portugueses e outros) e que, apesar de estarem sob a responsabilidade de órgãos federais, encontram-se em fase depredação por leigos, conforme mostrado no Diagnóstico do presente EIA e conforme o atesta a Ponta da Pita, onde existem invasões imobiliárias em cima dos sambaquis, em terrenos não edificáveis. Assim sendo, uma entidade que protegesse e guardasse esse patrimônio ajudaria a cria uma mentalidade de proteção e conservação do mesmo e melhoraria sensivelmente o desenvolvimento turístico da região e particularmente do Município de Antonina.

Características

1. Estabelecimento de uma Entidade para estudos e preservação dos sambaquis e dos registros históricos e arqueológicos da Área de Influência, com Curadoria e processos democráticos que possibilitassem o acompanhamento e a fiscalização, pela classe científica e sociedade cultural local;

2. Disponibilização de imóvel onde seria instalado, sob a coordenação da entidade acima, o Museu Histórico e Arqueológico;
3. Mobilização do IPHAN para atendimento aos objetivos acima citados;
4. Criação de canais e normas que viabilizassem e cristalizassem a injeção e a manutenção de verbas federais, de ONGs ambientais e agencias internacionais, para manutenção e desenvolvimento das atividades da instituição;
5. Utilização do Sambaqui da Ilha do Ramos como piloto de estudos e escavações, com a remobilização de seus acervo para a área do futuro museu, transformando-os em acervo inicial;
6. Utilização e revitalização dos registros do Caminho da Graciosa, também como acervo inicial da instituição;
7. Encaminhamento de todo o acervo arqueológico/histórico, oriundo dos programas de salvamento arqueológico, previstos no presente EIA, para constituírem parte do acervo da mesma Fundação, bem como de todos os que futuramente sejam executados na área.