

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA

P 01 – PLANO DE TRABALHO REVISADO | REVISÃO 2 | 19 ABR 2011



Contrato para Elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba, no Estado do Rio de Janeiro, 30 nov 2010



inea instituto estadual do ambiente



SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	3
LISTA DE FIGURAS.....	4
APRESENTAÇÃO.....	5
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVOS	8
2.1. Objetivos Específicos.....	9
3. ENFOQUE TÉCNICO E METODOLOGIA	10
3.1. Leitura Técnica Global do PDS-Sepetiba	10
3.1.1. <i>Contexto Regional da Baía de Sepetiba: influências da dinâmica nacional ..</i>	<i>10</i>
3.2. Contexto Local: a Baía de Sepetiba e sua área de influência	13
3.2.1. <i>Condicionantes Naturais e Principais Conflitos da Região.....</i>	<i>16</i>
3.3. Referências a Estudos Similares	17
3.3.1. <i>Programa Geral de Ocupação das Áreas Portuárias e Integração Urbana de Santos – SP.....</i>	<i>17</i>
3.3.2. <i>Outras Referências.....</i>	<i>18</i>
3.3. Conceituação e Descrição do Problema.....	21
3.4. Processo Metodológico para a Construção do Plano.....	23
3.4.1. <i>Abordagem Metodológica Sistêmica.....</i>	<i>23</i>
3.4.2. <i>Metodologia de Trabalho: Planejamento por Cenários.....</i>	<i>24</i>
3.4.3. <i>Cenários para o PDS-Sepetiba: cenários “tendenciais” e “radicais”.....</i>	<i>25</i>
3.4.4. <i>O Planejamento por Cenários e o Processo de Participação.....</i>	<i>26</i>
4. PLANO DE TRABALHO.....	29
4.1. Etapas de Trabalho.....	29
4.1.1. <i>Processos de Prazo.....</i>	<i>33</i>
4.1.2. <i>Caminho Crítico</i>	<i>33</i>
4.1.3. <i>Tempo de Análise de Relatórios.....</i>	<i>33</i>
4.2. Descrição das Atividades.....	33
4.3. Processo de Negociações	43
4.4. Cronograma de Entrega de Produtos	44
5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PDS-SEPETIBA.....	46
5.1. Escalas de Trabalho	47
5.2. Escalas de Apresentação	47
5.3. Processamento dos Dados Espaciais	49
5.3.1. <i>Formato de Apresentação de Mapas.....</i>	<i>49</i>
6. ESTUDOS ANTECEDENTES E FONTES DE CONSULTA.....	52
7. ESTRATÉGIA DE ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO.....	54
7.1. Calendário de Reuniões e Eventos do Processo de Negociação	54

7.2. Relatórios de Acompanhamento.....	55
7.3. Portal do PDS - Sepetiba.....	55
ANEXO 1 – Modelo de Relatório de Acompanhamento	56
ANEXO 2 – Apresentação do Plano de Trabalho Revisado.....	62
ANEXO 3 – Parecer Técnico Sobre o Plano de Trabalho e Registro da Reunião de 29 de Março De 2011.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 5.1. Fontes de Estudo 53

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1. Objetivo Principal do PDS-Sepetiba	8
Figura 3.1. Inserção da Baía de Sepetiba no Contexto Regional	12
Figura 3.2. Inserção no Contexto Local.....	15
Figura 3.3. Esquema Metodológico do Programa Geral de Ocupação das Áreas Portuárias e Integração Urbana de Santos – SP.....	18
Figura 3.4. Conceituação e descrição do Problema.....	22
Figura 4.1. Fluxo das Etapas de Trabalho	29
Figura 4.2. Exemplificação da Matriz de Inter-relações	30
Figura 4.3. Cronograma de Gantt	32
Figura 4.4. Fluxograma do Processo de Negociações.....	44
Figura 4.5. Cronograma Mensal de Entrega de Produtos.....	45
Figura 5.1. Área de Influência Direta do PDS-Sepetiba.....	46
Figura 5.2. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:250.000 - área urbana de Sepetiba.....	48
Figura 5.3. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:450.000 – Região Hidrográfica II.....	48
Figura 5.4. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:900.000 - Área urbana de Angra dos Reis à Baía de Guanabara.....	49
Figura 5.5. Visualização Esquemática de Informação 3D no Google Earth: (a) representação em 2D e (b) representação em 3D.	50
Figura 7.1. Calendário de Reuniões	55

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao “P-01 – Plano de Trabalho Revisado – Revisão 2” relativo ao Contrato celebrado entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento- BID e o Consórcio CKC - Chuo Kaihatsu Corporation e COBRAPE- Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, em 30 de novembro de 2010, que visa à elaboração do Plano para o Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba, no Estado do Rio de Janeiro.

1. INTRODUÇÃO

A metodologia para o desenvolvimento do PDS - Sepetiba está fundamentada na articulação das diferentes visões sobre as forças atuantes na região, apoiando-se na elaboração de cenários.

Ao longo do período que antecedeu a elaboração deste produto, esta metodologia foi objeto de discussão e refinamento entre o Consórcio, a Contratante, a SEA – Secretaria de Estado do Ambiente e o INEA – Instituto Estadual do Ambiente, buscando consenso na interpretação dos Termos de Referência e nos resultados esperados.

Em especial, três reuniões marcaram este processo:

- A primeira, anterior a assinatura do Contrato, em Brasília com o Banco Interamericano de Desenvolvimento- BID (30.11.2010)
- A segunda, no Rio de Janeiro com a participação da SEA – Secretaria de Estado do Ambiente e INEA – Instituto Estadual do Ambiente, acompanhada pelo BID (14.12.2010).
- A terceira também no Rio de Janeiro, quando foi apresentada a versão preliminar do Plano de Trabalho, com a participação da SEA, INEA e BID (11.02.2011).

Este produto é uma evolução da Proposta Técnica e registra a consolidação dos entendimentos entre os clientes e o Consórcio sobre o plano de trabalho para execução do PDS - Sepetiba.

O parecer técnico emitido pela SEA/INEA no dia 1º de março de 2011 é parte integrante do Plano de Trabalho, considerando que as observações relativas ao item quatro, são substituídas pelos acordos estabelecidos na reunião do dia 29 de março de 2011, conforme ANEXO 3.

Objetiva-se, através da consolidação do Plano de Trabalho, a obtenção de definições e diretrizes para a execução dos trabalhos, adotando-se as melhores práticas de Gerenciamento de Projetos, e assim, antecipando-se e antevendo-se os principais problemas que poderão ser verificados durante a sua elaboração, incorporando-se sugestões e orientações da Contratante e estabelecendo-se as condições para que os produtos sejam elaborados e avaliados.

O Plano de Trabalho está dividido em seis partes:

- Objetivos: descrevendo o objetivo principal do PDS-Sepetiba e objetivos específicos que serão contemplados.
- Enfoque técnico e metodológico: apresenta extratos da Proposta Técnica que são fundamentais para compreensão do trabalho.
- Plano de trabalho: com descrição e cronograma para as etapas de trabalho, atividades, subatividades, produtos, oficinas, consultas e seminário.
- Estudos antecedentes e outras fontes de consulta: listagem dos principais estudos e fontes que serão consultados para consolidação da base de dados do trabalho.

- Estratégia de acompanhamento do trabalho: definição do calendário de reuniões, do formato dos relatórios de acompanhamento e proposições para o portal do projeto.
- Anexos: Modelo de Relatório de Acompanhamento, Apresentação do Plano de Trabalho Revisado, Parecer Técnico sobre o Plano de Trabalho Revisado, complementado pelo registro da reunião realizada dia 29 de março de 2011 .

2. OBJETIVOS

O Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba (PDS - Sepetiba) tem como objetivo principal propor, a partir de um ambiente de negociações estabelecido, o conjunto de ações necessárias para construir a estratégia de desenvolvimento sustentável da baía. Esta estratégia será traduzida em termos de um programa de investimentos, em ações estruturais e não-estruturais voltadas à recuperação, proteção ambiental e também à consolidação de atividades antrópicas compatíveis com as características e as vocações da região.

O contexto de planejamento do PDS-Sepetiba se caracteriza como uma superposição de planos, programas e ações que, em diversos momentos, tem apontado diretrizes e recomendações de ação para a Baía de Sepetiba. Esses planos, programas e estudos foram elaborados por diferentes instituições, todos com objetivos setoriais específicos, muito embora tenham sido desenvolvidos com abordagens multidisciplinares.

O PDS-Sepetiba fará a articulação entre essas diversas diretrizes, buscando dar coerência e eficácia às ações setoriais já programadas, visando à integração do processo de planejamento e incorporando ações ainda não previstas, referentes aos conflitos instalados na Baía, ou com potencial de instalação.

A Baía de Sepetiba vive conflitos intensos entre a ocupação antrópica e os condicionantes ambientais da região. Estes conflitos, que serão estudados em detalhes pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável, são certamente os principais motivadores das necessidades de intervenção e investimentos na região, evitando-se agravamentos.

Figura 2.1. Objetivo Principal do PDS-Sepetiba



2.1. Objetivos Específicos

A estratégia de desenvolvimento sustentável do PDS-Sepetiba irá abranger os seguintes objetivos específicos:

- a) Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico Regional, contemplando estudos especializados sobre as economias concorrentes e a província portuária na região da baía de Sepetiba, ponderando as oportunidades de desenvolvimento e riscos ao patrimônio da sustentabilidade, os prazos ditostos das economias e dos passivos ambientais existentes e os empreendimentos em perspectiva real de instalação e expansão.
- b) Diretrizes Ambientais para o Ordenamento Territorial em conformidade com os diagnósticos do ZEE – Estudos de Zoneamento Ecológico do Estado do Rio de Janeiro, considerando: o dimensionamento das áreas mínimas funcionais para as economias de subsistência e turismo, sobreposições de uso, os níveis de acesso e os fluxos de vetores.
- c) Programa de investimentos atendendo os seguintes componentes: infraestrutura sanitária e ambiental, gestão territorial e ambiental, gestão da província portuária e gestão do PDS – Sepetiba.
- d) Sistema de Gestão, Monitoramento e Comunicação:
 - (i) proposta de arranjo institucional formulado de modo a garantir a participação de todos os interesses e setores econômicos e sociais, capaz de definir responsabilidades gestoras e de investimentos privados e públicos (por hierarquia de governo) na Baía.
 - (ii) sistema de monitoramento e comunicação contemplando planos de contingência e atendimento de situações emergenciais, entre outros.

3. ENFOQUE TÉCNICO E METODOLOGIA

3.1. Leitura Técnica Global do PDS-Sepetiba

Este item busca efetuar uma leitura técnica da Baía de Sepetiba, iluminando os principais aspectos que a Proponente julga altamente intervenientes no desenvolvimento do trabalho a ser contratado, considerando os contextos regional e local. Com isto, a Proponente busca dar ao leitor uma contextualização geral da problemática encontrada, de forma a contextualizar até mesmo as forças que motivam a realização da presente contratação.

3.1.1. Contexto Regional da Baía de Sepetiba: influências da dinâmica nacional

Tendo por base os próprios objetivos da contratação, considera-se indispensável promover uma visão global sistêmica (que é indissociável da perspectiva de sustentabilidade) da Baía de Sepetiba, e, para isso, é preciso compreender as relações da região com a dinâmica do restante do país.

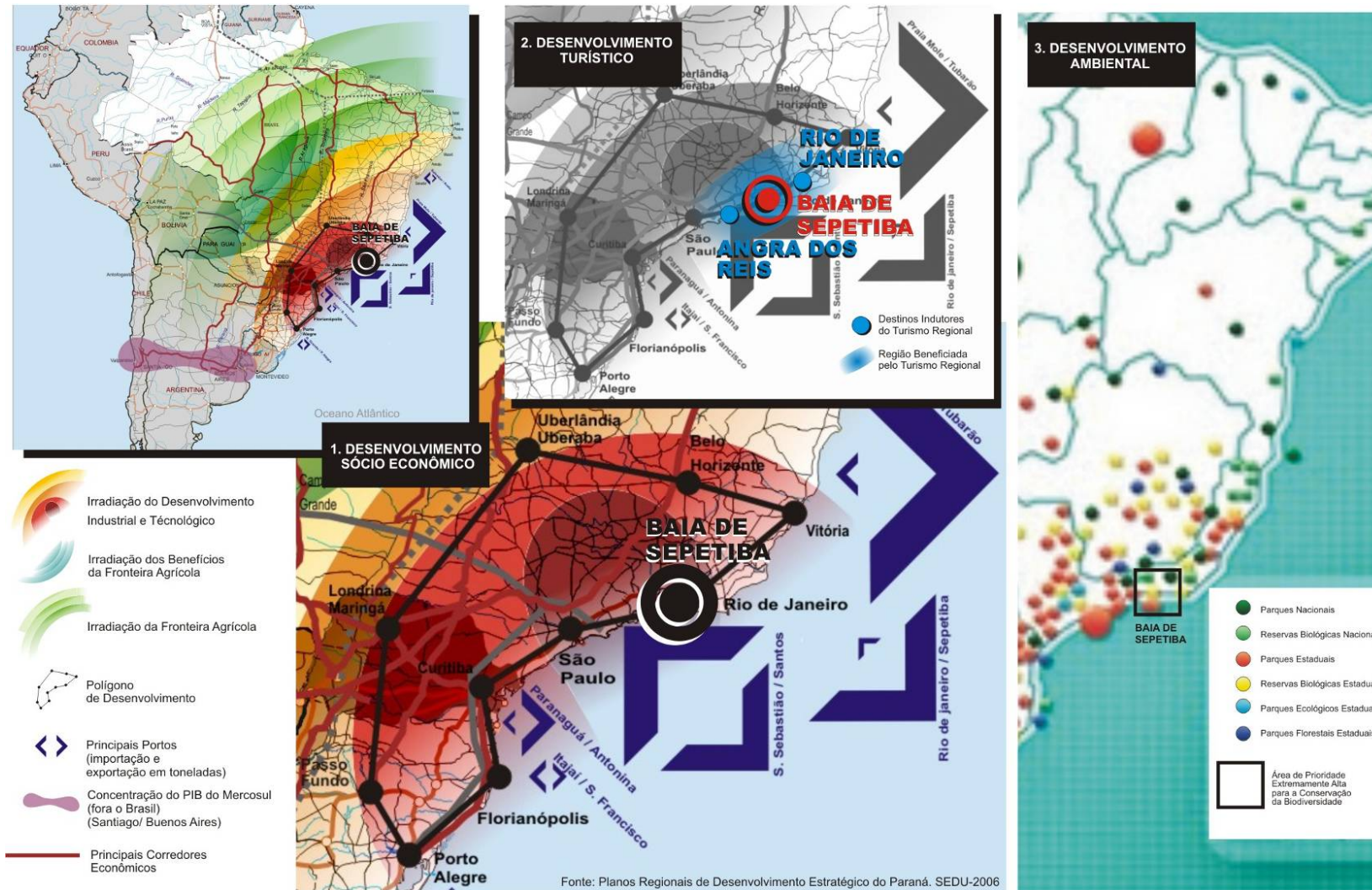
No contexto regional, de forma sintética e direta, a Baía de Sepetiba influencia e é influenciada por três principais vetores de desenvolvimento: Econômico, Turístico e Ambiental.

1. **Desenvolvimento Econômico:** situa-se no polígono de desenvolvimento nacional¹, caracterizado pela irradiação do desenvolvimento tecnológico e industrial do País. A Baía configura um dos pólos industriais do Rio de Janeiro e, em um raio de 500 km, concentram-se as maiores atividades sócio econômicas da população brasileira. O Porto de Sepetiba é o segundo em volume de exportação, tendo como área de influência direta os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e mesmo o sudoeste de Goiás, que escoam praticamente toda a sua produção por ali. Da Baía divergem os eixos de expansão ferroviária do país. O Arco-metropolitano, em execução, atende uma demanda urgente de desvio de tráfego e cargas por rodovias, ligando dois grandes complexos industriais e portuários de fluxo interestadual.
2. **Desenvolvimento Turístico:** a Baía de Sepetiba localiza-se a meio caminho entre a região de Angra dos Reis e o município do Rio de Janeiro, dois dos principais destinos indutores de desenvolvimento do turismo regional, entre os 65 identificados pelo Ministério do Turismo em 2009. Beneficia-se diretamente do turismo, configurando um destino secundário, incentivado pelo seu potencial paisagístico: as ilhas da Madeira, Martins e Jaguanum, parte da ilha de Itacuruçá e três cachoeiras: Mazomba, Itimirim e Bicão. Além das praias de Coroa Grande, Itacuruçá, Muriqui, Ibicuí, Sahy, Praia Grande, entre outras.
3. **Desenvolvimento Ambiental:** a Baía é uma área de sobreposição de espécies de interesse à conservação e à preservação, sendo classificada pelo Ministério do Meio Ambiente como área de prioridade extremamente alta para conservação da biodiversidade. As diretrizes do Governo Federal para estas áreas são o desenvolvimento com a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica.

¹ Configurado por Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Florianópolis, Passo Fundo, Londrina/ Maringá, Uberlândia/ Uberaba e Belo Horizonte.

Plano Estadual Logístico e Cargas – PELC, considerando a necessidade de planejamentos de longo prazo, os níveis de acesso da região, as diferentes modalidades de transporte, suas capacidades de carga e possibilidades de expansão, a dimensão de importância que exerce a logística para a viabilidade de produção, bem como, os impactos ambientais decorrentes.

Figura 3.1. Inserção da Baía de Sepetiba no Contexto Regional



3.2. Contexto Local: a Baía de Sepetiba e sua área de influência

A compreensão dos diversos elementos técnicos, sociais, políticos e ambientais que atuam na Baía de Sepetiba está fortemente vinculada ao processo histórico de ocupação da Baixada Fluminense, em especial aos rebatimentos do processo de ocupação de Angra dos Reis.

A região da Baixada Fluminense corresponde a cerca da metade da superfície do estado do Rio de Janeiro e concentra 80% da sua população, estendendo-se da Baía da Ilha Grande, passando pela Baía de Sepetiba até Campos dos Goytacazes, no limite com o Espírito Santo.

No extremo oeste da Baixada Fluminense encontra-se a região de Angra dos Reis e Ilha Grande, forte indutora da ocupação da região, principalmente através do Porto de Angra e suas atividades nos ciclos da cana-de-açúcar, mineração e café. Atualmente, Angra dos Reis continua exercendo forte influência na ocupação da região, configurando um centro turístico, atrativo de população flutuante.

A instalação da rede ferroviária, em especial da Estrada de Ferro Dom Pedro II, no fim do séc. XX, reduziu as vantagens locais que o Porto de Angra oferecia na comunicação entre São Paulo e Rio de Janeiro e, ao mesmo tempo, induziu a formação das principais cidades da Baía de Sepetiba e entorno.

A acessibilidade proporcionada pelos ramais ferroviários favoreceu o desenvolvimento industrial da região, principalmente a partir da década de 30. O Porto de Angra voltou a atividade e novos empreendimentos se instalaram na Baía e mediações, como os Estaleiros Verolme e o hangar de Santa Cruz, que hoje pertence à Força Aérea Brasileira e continua a ser utilizado.

As transformações na região se aceleraram a partir de 1960. O município de Angra dos Reis passou a configurar Área de Segurança Nacional (projetos da Central Nuclear), foi instalado o Terminal da Baía da Ilha Grande (Tebig) e construído o Trecho Rio-Santos da rodovia federal BR-101. Esses empreendimentos contribuíram para densificação urbana da Baía e para a ocupação desordenada dos morros do centro e adjacências, bem como a criação de grandes bairros periféricos sem que houvesse infraestrutura necessária para abrigar esse crescimento.

Os condicionantes fisiográficos gerais distintos entre o extremo oeste e o extremo leste da Baía de Sepetiba acabaram por colaborar na formação de perfis sócio-econômicos também distintos entre essas regiões. Limitada pela Serra do Mar e com condicionantes sérios para a ocupação do espaço, a região de Angra dos Reis, a oeste, se desenvolveu voltada para o mar e para o turismo. Ocupando uma posição estrategicamente importante nos 450 km de costa navegável entre o Porto de Santos e Cabo Frio, ali se encontra a maior concentração de empreendimentos turísticos do Brasil e a da costa do Atlântico Sul. Essa região se caracteriza por condomínios de luxo, marinas, pequenas cidades turísticas, balneários e resorts, recebendo um fluxo internacional de turistas, com rebatimentos na Baía de Sepetiba.

Contrastando com o tipo de desenvolvimento observado no setor oeste da Baía de Sepetiba, a região mais a leste teve o seu processo de desenvolvimento atrelado à expansão urbano-industrial da metrópole do Rio de Janeiro e, desde a segunda metade do Século XX, consolidou sua imagem como uma região de grandes problemas sociais e de violência urbana, que perdura até hoje.

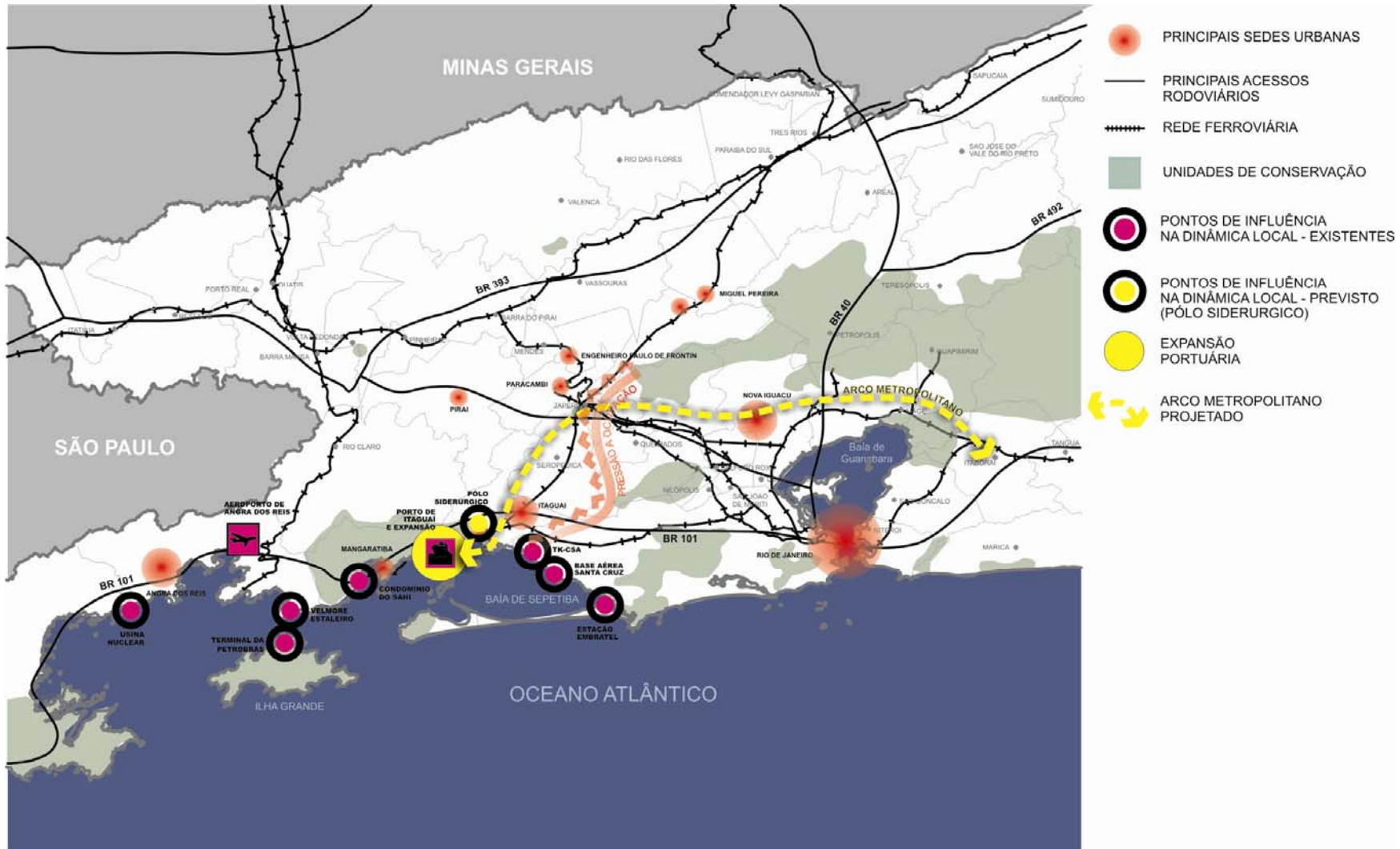
Essa região mais espraiada da Baía de Sepetiba, dominada por baixios e manguezais, facilitou também a localização de pólos industriais importantes como o complexo da Thyssen-Krupp CSA (Cia. Siderúrgica do Atlântico), o porto e terminal marítimo de Itaguaí (containeres e minério).

Além das atividades industriais e turísticas, ressaltam-se em boa parte da área da Baía as atividades produtivas locais, em especial a agropecuária e a pesca.

Considerando a existência e a continuidade desta dinâmica social e econômica intensa, o futuro da região deverá ainda considerar os rebatimentos de novas perspectivas, com destaque para a construção do Arco Rodoviário Metropolitano, e a instalação do Pólo Siderúrgico e da Província Portuária.

A Figura 3.2 ilustra o perfil traçado para Baía e seu entorno, já especializando a relação com os empreendimentos previstos.

Figura 3.2. Inserção no Contexto Local



Dando continuidade a esta análise, na sequência são traçadas algumas considerações sobre a forma pela qual as atividades antrópicas se relacionam com a capacidade de suporte da base físico-ambiental da Baía de Sepetiba.

3.2.1. Condicionantes Naturais e Principais Conflitos da Região

Considerando o vetor ambiental do desenvolvimento sustentável, destacam-se aqui os principais condicionantes naturais à ocupação da área de interesse:

- Unidades de Conservação: (i) a Serra do Mar, configurando uma área de forte influência no regime de vento e de solos pouco resistentes ao intemperismo, (ii) o Parque Estadual da Pedra Branca (iii) Parque Estadual da Madureira (Maciço da Meganha-Gericinó), (iv) Reserva Biológica do Tinguá e a (v) Área de Proteção Ambiental de Mangaratiba.
- Solos: Instabilidade de encostas e susceptibilidade a erosão na região entre Angra dos Reis e Itaguaí. Área de relevo acidentado e índices pluviométricos bastante elevados, com precipitação média anual em torno dos 2.000 mm, concentrada principalmente na época de verão (dezembro a março). A intensidade das chuvas, associada aos tipos de solo e topografia acidentada, faz com que a instabilidade das encostas e a erosão dos terrenos de alta declividade sejam uma tendência natural na região.
- Biodiversidade: constitui um criadouro natural para diversas espécies em suas áreas de mangue e zonas estuarinas. As águas da Baía servem à preservação da flora e fauna, à recreação e à navegação, além da beleza cênica da região.

Fruto do processo histórico de ocupação, abordado no item anterior, a ocupação antrópica é uma realidade em toda a região. Dadas estas importantes condicionantes, que caracterizam restrições a esta ocupação, constata-se a existência de alguns conflitos importantes, que desde já podem ser levantados:

- Pressão das atividades antrópicas sobre as áreas ambientalmente sensíveis: Com a ocupação urbano-industrial desordenada das encostas, onde a remoção da cobertura vegetal e os cortes de taludes são práticas comuns para dar lugar a estradas, construções e agricultura, faz com que seja grande a suscetibilidade à ocorrência de deslizamentos com perdas materiais e de vidas, principalmente nos meses de verão, como tem sido observado. Este fator tem também contribuído para um afluxo maior de sedimentos aos rios da região, com intensificação do assoreamento nos pontos mais rasos das baías de Ilha Grande e Sepetiba, além da pressão sobre as unidades de conservação.
- Sedimentação costeira, retração da cunha salina: consequência de ações antrópicas desordenadas que ultrapassam os limites da Baía, incluindo a extração de areia, ocupações irregulares, remoção da cobertura vegetal e a transposição de águas da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
- Modificação dos cursos hídricos: em função de obras de contenção de inundações, dragagens e canais de drenagem.
- Alteração dos ecossistemas fluviais: principalmente em função da poluição orgânica gerada pela insuficiência de infraestrutura de saneamento.
- Poluição atmosférica: pela intensa atividade industrial e tráfego pesado de veículos, agravada pela configuração do relevo.

- Decaimento dos estoques pesqueiros: em função da poluição orgânica, acúmulo de metais pesados, redução das áreas de mangue e pesca predatória.

Estes conflitos, que serão estudados em detalhes pelo Plano de Desenvolvimento Sustentável, são certamente os principais motivadores das necessidades de intervenção e investimentos na região, evitando-se o seu agravamento.

Para o entendimento da complexidade nas tendências que envolvem a Baía de Sepetiba, as inter-relações entre as atividades antrópicas e condicionantes naturais devem ser estendidas para os diversos componentes que determinam a realidade atual da Baía, e deles com as perspectivas futuras e estudos antecedentes.

3.3. Referências a Estudos Similares

A problemática envolvendo a Baía de Sepetiba não é novidade. Casos similares de regiões ambientalmente sensíveis, sujeitas a fortes pressões pelo crescimento econômico, são comuns em vários lugares do mundo, e mesmo no Brasil. O Plano de Desenvolvimento Sustentável pode se valer da análise de experiências similares, buscando identificar situações e elementos que poderão contribuir para as proposições que serão feitas, Este item tem como objetivo referenciar experiências brasileiras similares aos objetivos traçados pelos Termos de Referência em relação à Baía de Sepetiba.

3.3.1. Programa Geral de Ocupação das Áreas Portuárias e Integração Urbana de Santos – SP

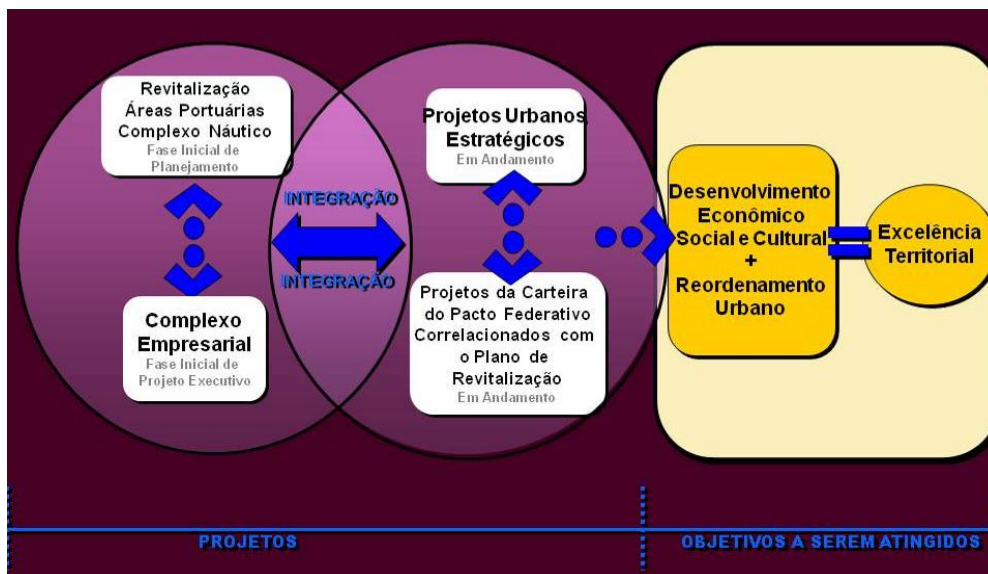
O programa envolveu um convênio entre as prefeituras de Santos, Cubatão, Guarujá e São Vicente, com o objetivo de revitalizar a área portuária e as áreas urbanas, integrando-as novamente às atividades costeiras. Em função das atividades portuárias em Santos, os municípios sofriam com a fragmentação urbana, degradação da costa e intensificação das ocupações irregulares.

O trabalho de diagnóstico envolveu, além do mapeamento da situação atual, o inter-relacionamento e debates de diversos projetos previstos nos municípios envolvidos. O resultado final do trabalho compreendeu a complementação e realinhamento da carteira de projetos do convênio, com a seguinte abrangência:

- Programa Geral de Ocupação das Áreas: Diretrizes Urbanísticas
- Plano de Revitalização: (i) Estudos e Projetos Técnicos e de Viabilidade Econômica e Ambiental e (ii) Regramento Institucional / Administrativo: termo de atuação conjunta e disciplinamento compartilhado
- Implantação das Atividades – Gerenciamento e Fiscalização da Área de Revitalização

A figura a seguir ilustra o esquema metodológico adotado para o desenvolvimento do programa.

Figura 3.3. Esquema Metodológico do Programa Geral de Ocupação das Áreas Portuárias e Integração Urbana de Santos – SP



Figura

3.3.2. Outras Referências

A seguir, serão apresentados Quadros-Resumo de projetos que poderão ser utilizados como referência na elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía do Sepetiba.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL: MUNICÍPIOS CAPIXABAS

ÁREA DE ABRANGÊNCIA (Elementos Condicionantes)

O Espírito Santo, durante seu ciclo de desenvolvimento nas décadas de 70 a 90, experimentou um processo de crescimento econômico concentrado na região metropolitana, que implicou em deseconomias de escala, diminuição da qualidade de vida e concentração de problemas urbanos complexos. Ademais, este quadro de desequilíbrio tende a ser agravado mediante a perspectiva de expansão dos novos projetos e do setor do petróleo/gás, combinados a uma situação de baixo investimento nas regiões do interior do estado.

PRINCIPAIS PROGRAMAS

Eixos estratégicos de desenvolvimento no horizonte de 2006-2025: (i) erradicação da pobreza e redução das desigualdades; (ii) desenvolvimento do capital humano; (iii) agregação de valor à produção, adensamento das cadeias produtivas e diversificação econômica; (iv) capital social e qualidade das instituições capixabas; (v) redução da violência e da criminalidade; (vi) descentralização econômica e interiorização do desenvolvimento; (vii) desenvolvimento da rede de cidades; (viii) desenvolvimento da logística; (ix) recuperação e conservação dos recursos naturais; (x) fortalecimento da identidade e melhoria da imagem capixaba; (xi) inserção estratégica regional.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TURISMO DO ESPÍRITO SANTO 2025

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O Espírito Santo foi dividido em dez regiões turísticas e o *Programa de Regionalização* foi implantado, como projeto-piloto, em três regiões: (i) Verde e das Águas; (ii) Montanhas Capixabas; e, (iii) Metropolitana.

ELEMENTOS CONDICIONANTES

São elencados alguns pontos com vocação para o turismo: (i) localização; (ii) belos cenários rurais; (iii) próximo da capital do estado (região metropolitana); (iv) fácil acesso; (v) clima agradável; (vi) grandes áreas de plantio (café, mais evidente).

Em contraposição, há pontos fracos que merecem ser mencionados: (i) crescimento não planejado das áreas de periferia; (ii) atrativos semelhantes em regiões vizinhas; (iii) má conservação das rodovias e estradas vicinais; (iv) falta de opção de vias de acesso aos principais atrativos rurais; (v) impacto ambiental; (vi) falta de qualificação e capacitação; (vii) falta de saneamento básico; (viii) falta de infraestrutura turística; (ix) Poder Público mal orientado quanto ao seu papel, no âmbito do desenvolvimento turístico de seus

municípios.

PRINCIPAIS PROGRAMAS

- 1. Centro de Vivência das Montanhas Capixabas:** valorizar o arranjo produtivo local, privilegiando a identidade regional, inclusive com a criação de espaços específicos para a comercialização do artesanato e de peças de arte popular.
- 2. Cenografia Urbana e Paisagem nas Montanhas:** transmitir aos cidadãos e visitantes a sensação de organização, segurança e tranquilidade por meio da valorização da identidade do lugar.
- 3. Novo Profissionalismo, Melhor Turismo:** qualificar os produtos e serviços no setor de receptivo, hotelaria e alimentos e bebidas da região turística Montanhas Capixabas.
- 4. Observatório do Turismo Montanhas Capixabas:** disponibilizar a informação da atividade turística como atividade econômica e de planejamento estratégico.
- 5. Montanhas Capixabas: A Arte encontra a Vida:** estabelecer competitividade para a promoção e comercialização dos produtos locais.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL DO ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Integralmente situado no Estado do Pará, constitui numa das mais ricas regiões do país em termos de recursos hídricos e biológicos. A dependência em relação às atividades extrativas determinou o padrão de localização da população da ilha, de tal forma que a maioria da população se distribuiu por pequenos povoados, localizados geralmente nas confluências dos rios e igarapés.

ELEMENTOS CONDICIONANTES

A base da estrutura econômica é a atividade primária. Já as atividades econômicas dos setores - secundário e terciário - têm reduzida expressão na região. Ademais, deve-se destacar o potencial turístico, entretanto, o desenvolvimento de ações voltadas à infraestrutura é um desafio para região.

PRINCIPAIS PROGRAMAS

- 1. Eixo: Ordenamento Territorial, Regularização Fundiária e Gestão Ambiental:** (i) regularização fundiária; (ii) unidades de conservação; (iii) utilização e recuperação adequada dos recursos hídricos; (iv) exploração dos recursos florestais, respeitando os preceitos da preservação, conservação e manejo controlado.
- 2. Eixo: Infraestrutura para o Desenvolvimento Local.**
- 3. Eixo: Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis:** (i) economia local; (ii) agroextrativismo familiar e empreendimentos da economia solidária; (iii) indústria, comércio e serviços; (iv) manejo florestal; (v) turismo.
- 4. Eixo: Inclusão Social e Cidadania:** (i) escolas profissionalizantes, agrotécnicas, técnicas e novos núcleos universitários com formação orientada para as demandas locais; (ii) saúde; (iii) saneamento básico; (iv) segurança pública; (v) resgate da cultura e cidadania; (vi) moradias populares; (vii) políticas públicas de povos e comunidades tradicionais.
- 5. Eixo: Relações Institucionais:** (i) integração das ações entre os diversos níveis de governo.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO TURÍSTICA DO MEIO-NORTE

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

As maiores possibilidades de desenvolvimento na região estão associadas à exploração turística, dessa forma, compreende sete regiões estaduais de planejamento, sendo três do nordeste maranhense (Lençóis Maranhenses, Delta do Parnaíba e Alto Munim); duas do norte piauiense (Planície Litorânea e Cocais) e duas do noroeste cearense (Litoral Norte e Ibiapaba), compreendendo um total de 77 municípios.

ELEMENTOS CONDICIONANTES

O processo de ocupação, com forte identidade cultural, acrescido ao patrimônio natural fez com que a área apresente grande potencial para o turismo. Entretanto, a região apresenta estrutura econômica precária, assentada numa atividade agrária de subsistência e de baixa produtividade. Neste cenário, despontam poucos núcleos urbanos com uma incipiente atividade industrial e terciária, notadamente na área turística. A atividade agrícola constitui-se na principal atividade econômica.

PRINCIPAIS PROGRAMAS

1. Eixo: Planejamento, Ordenamento e Gestão Ambiental e Territorial: (i) políticas públicas setoriais com enfoque territorial; (ii) planejamento integrado; (iii) capacitação e assistência técnica; (iv) fortalecer os órgãos municipais, estaduais e federais; (v) comunidades tradicionais, agricultura familiar, Unidades de Conservação e áreas urbanas de interesse social; (vi) atividades econômicas sustentáveis; (vii) gerenciamento de resíduos; (viii) áreas degradadas, áreas de preservação permanentes e reserva legal; (ix) proteção e manejo compatíveis com as características ambientais das áreas naturais, belezas cênicas e diversidade biológica e sociocultural regional; (x) comitês de bacias e implementação dos planos nacional e estaduais de recursos hídricos.

2. Eixo: Infraestrutura para o Desenvolvimento: (i) infraestrutura de transportes; (ii) infraestrutura e utilização racional de energia; (iii) comunicação e radiodifusão; (iv) programas governamentais para aquisição de produtos locais.

3. Eixo: Fomento à Atividade Produtiva (i) sustentabilidade das atividades produtivas locais; (ii) assistência técnica e extensão rural; (iii) agricultura familiar; (iv) unidades de conservação; (v) potencialidades de exploração mineral; (vi) gestão do turismo nas instâncias de governança regional, estadual e local; (vii) integração regional e estadual; (viii) infraestrutura turística; (ix) capacitar recursos humanos para o turismo; (x) artesanato regional; (xi) conciliar o uso turístico com as políticas de conservação ambiental e patrimônio cultural.

4. Eixo: Inclusão Social e Cidadania: (i) integração entre as diversas políticas setoriais; (ii) agendas integradas entre os três níveis de governo e segmentos sociais; (iii) novas tecnologias; (iv) rede de ensino nas ações de desenvolvimento regional; (v) inclusão digital; (vi) educação e cidadania ambiental; (vii) permanência das comunidades tradicionais; (viii) qualificação profissional e inclusão produtiva da população local; (ix) inclusão social e geração de renda; (x) identidade local e potencial cultural da região; (xi) capacitação e assistência às prefeituras e organizações locais e regionais; (xii) capital social e humano.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO TERRITÓRIO DA CHAPADA DIAMANTINA (BA)

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A conjugação dos fatores relevo, flora e recursos hídricos proporciona ao território da Chapada Diamantina uma singular beleza, destacando-se o trecho Lençóis-Andaraí, principalmente o Vale do Rio São José, onde se encontram dez riachos afluindo em cachatas. Outro trecho importante é o do Morro Pai Inácio e as grutas Pratinha e Lapa Doce. Ainda de extrema beleza é o Vale do Capão de forma semelhante a um *canyon*, penetrando com desníveis de até 300 metros nas planícies dos campos gerais. Neste vale está localizada a Cachoeira da Fumaça, um dos maiores pontos de atração turística da região.

ELEMENTOS CONDICIONANTES

As atividades ainda hoje ligadas à mineração têm sido responsáveis pela degradação de vastas glebas, principalmente no Parque Nacional da Chapada, onde se verifica assoreamento. Esta situação vem provocando crescente ação antrópica, perpetrada pela exploração do garimpo, desmatamento de áreas de floresta nativa, coleta indiscriminada de espécies vegetais, queimadas, caça de animais silvestres. Ademais, a prática agrícola tradicional da queima e coivara para a implantação de lavouras e pastagens contribuem para agravar o problema, além das ações predadoras dos caçadores, através das fogueiras.

A atividade turística, ainda incipiente, mas em ascensão, desponta como umas das mais promissoras para a economia da região, com rebatimentos na área social, pela sua visível capacidade de geração de empregos diretos e indiretos. Adicionalmente, nas comunidades quilombolas, as condições de infraestrutura representadas pelo fornecimento de energia elétrica e abastecimento de água encanada ainda são muito precárias e não atendem a todas as famílias.

PRINCIPAIS PROGRAMAS

1. Eixo: Agricultura Familiar.

2. Eixo Educação, Saúde e Cultura: (i) resgate das manifestações culturais; (ii) capacitação; (iii) pequenos centros culturais municipais; (iv) palestras e seminários.

3. Eixo Meio Ambiente: (i) sistemas de gestão ambiental municipal; (ii) capacitação e educação ambiental; (iii) Conselhos Municipais de Meio Ambiente; (iv) cadastramento dos ribeirinhos, distribuição/plantio de mudas e acompanhamento; (v) aterros sanitários com coleta seletiva; (vi) unidades de conservação; (vii) mobilização e comunicação; (viii) usina de reciclagem regional; (ix) sensibilização ambiental.

4. Eixo Turismo: (i) seminários, palestras e consultorias; (ii) capacitação; (iii) roteiros turísticos; (iv) sinalização turística e plano de *marketing*.

5. Eixo Infraestrutura: (i) moradias rurais; (ii) abastecimento doméstico; (iii) esgoto e fossas sépticas; (iv) agricultura familiar; (v) tecnologias alternativas de geração de energia; (vi) telefonia e correios; (vii) conselhos comunitários de segurança.

3.3. Conceituação e Descrição do Problema

O primeiro passo no entendimento dos trabalhos referentes ao Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba é a conceituação do que significa sustentabilidade, focando especificamente os objetivos da contratação.

Com foco nas particularidades da área de estudo e sua inserção no contexto regional, a Proponente entende a sustentabilidade da Baía dentro de um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade e harmonia dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade local e seu entorno, ressaltando que a sustentabilidade está condicionada a vários níveis de organização, desde a vizinhança local até a maior escala de abrangência

Para apoiar o desenvolvimento sustentável da região, a Proponente considera que o Programa de Ação resultante do PDS-Sepetiba deverá atuar em três dimensões:

- a) Econômica: a produção econômica da Baía deve ser suficiente para a sustentação da sua população, da infra-estrutura necessária e da base físico-ambiental. Este dimensionamento deve considerar as relações de interdependência com os processos produtivos regionais.
- b) Sócio-cultural: a organização população local deve manter seu equilíbrio nos aspectos inerentes a saúde, educação, segurança, lazer, cultura e renda, sem prejuízo dos valores históricos e culturais que representam em escala regional.
- c) Ambiental: conservação e desenvolvimento da biodiversidade, coexistindo com a utilização racional dos recursos naturais, sem prejuízo das gerações futuras.

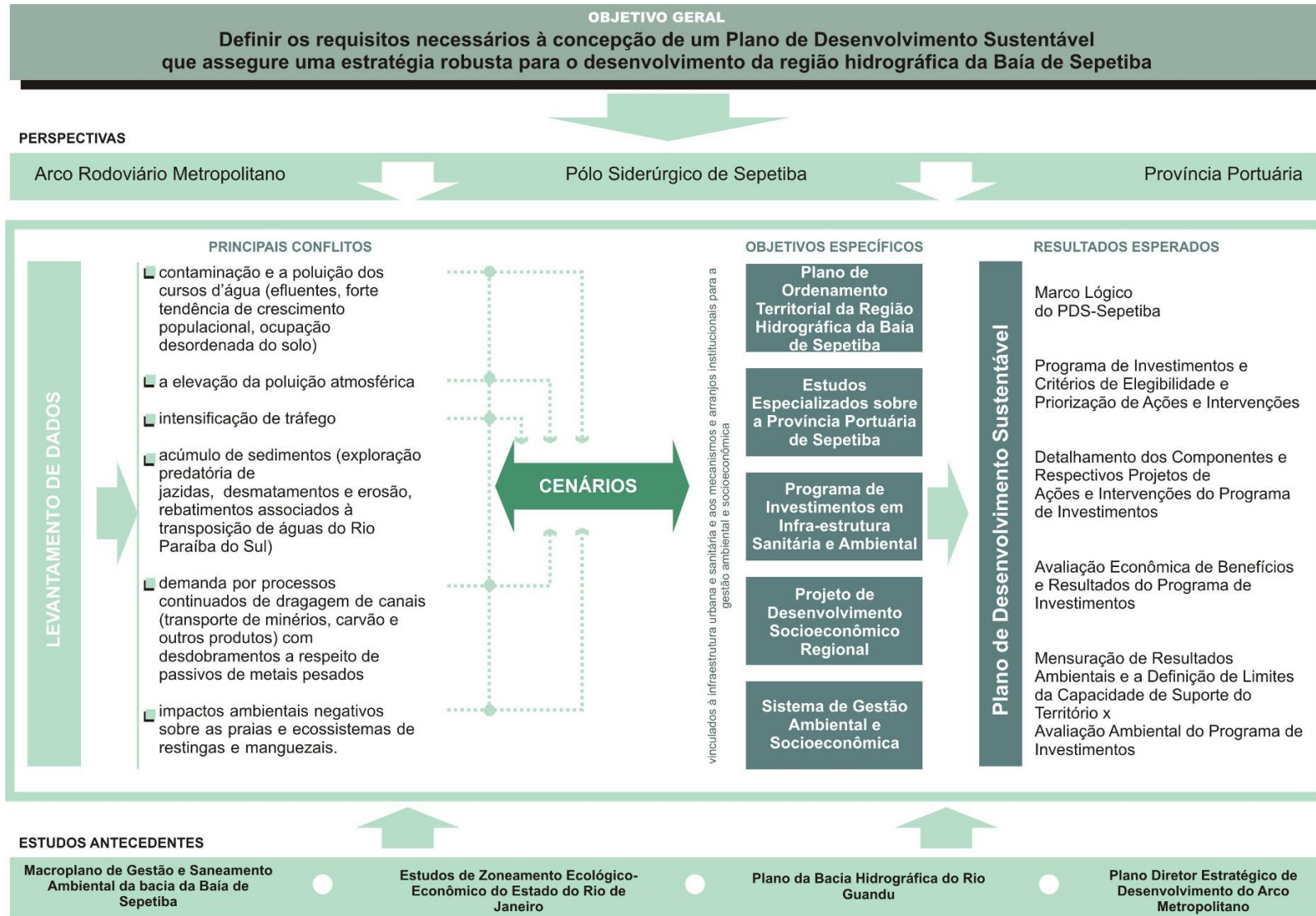
Na caracterização da situação atual da Baía, a ser complementada na fase inicial do PSD-Sepetiba, as tensões existentes entre estas dimensões já apontam para um desequilíbrio da região, frente ao objetivo de sustentabilidade. Este diagnóstico já é antecipado pelos próprios objetivos específicos do Plano que identificam a necessidade de ordenamento do território, investimentos em infra-estrutura ambiental, sistema de gestão ambiental e socioeconômica, além do próprio projeto de desenvolvimento socioeconômico regional. Entende-se que os Estudos Específicos da Província Portuária, parte integrante dos trabalhos, compreendem insumos para o desenvolvimento do PDS em si.

Visando o desenvolvimento futuro, a situação atual da Baía deve ser projetada considerando as prováveis interferências dos planos e estudos existentes e perspectivas futuras, além de aspectos tendências e outras probabilidades fora do controle dos sistemas de planejamento.

Os potenciais conflitos que podem agravar a relação de equilíbrio entre as dimensões de sustentabilidade serão mapeados pelos cenários a serem desenvolvidos, considerando as relações compatíveis e incompatíveis entre a situação atual e as projeções (projetos existentes) e as demais probabilidades.

A combinação dos cenários possíveis deve orientar uma estratégia robusta que se concretiza no Plano de Investimentos e seus desdobramentos: Marco lógico, Avaliação Ambiental e Econômica de Benefícios, conforme detalha a figura a seguir.

Figura 3.4. Conceituação e descrição do Problema



3.4. Processo Metodológico para a Construção do Plano

3.4.1. Abordagem Metodológica Sistêmica

O contexto de planejamento do PDS-Sepetiba se caracteriza como uma superposição de planos, programas e ações que, em diversos momentos, tem apontado diretrizes e recomendações de ação para a Baía de Sepetiba. Esses planos, programas e estudos foram elaborados por diferentes instituições, todos com objetivos setoriais específicos, muito embora tenham sido desenvolvidos com abordagens multidisciplinares. Dentre os diversos planos já elaborados e em elaboração para a região, destacam-se os seguintes:

- Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro (1996) – entre outras coisas elaborou o diagnóstico Ambiental da Bacia Hidrográfica da Baía de Sepetiba, produzindo os diagnósticos socioeconômico, geo-biofísico e de qualidade ambiental;
- Macroplano de Gestão Ambiental da Bacia da Baía de Sepetiba – traçou cenários futuros e propôs um sistema de gestão, referência para o PDS-Sepetiba;
- Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu (2007) - Elaborou cenários prospectivos, simulações subsidiando metas de enquadramento; plano de investimentos. Propôs instrumentos de gestão integrada, ações de recuperação da qualidade ambiental e ações para garantia da qualidade e quantidade dos recursos hídricos;
- Plano Diretor Estratégico de Desenvolvimento do Arco Metropolitano (em elaboração) - Proporará cenários e ações de caráter específico abordados de forma sistêmica e desdobrados em escalas, centradas no ordenamento territorial e modelos institucionais para a gestão. Alta interação com o PDS-Sepetiba.

Naturalmente, o PDS Sepetiba deve contemplar uma articulação entre esses diversos planos e diretrizes, buscando dar coerência e eficácia às ações setoriais já programadas e minimizar possíveis conflitos entre elas. Com isso, uma das questões metodológicas centrais passa a ser a seguinte: como fazer convergir visões, estratégias e ações desenvolvidas em diversos âmbitos e agências? E como fazer conversar planos que foram desenvolvidos em épocas distintas com finalidades distintas, de forma a articular de forma eficiente as informações existentes e hierarquizar um programa de intervenções único e coerente, traduzível em um programa de investimentos?

Para dar conta dessa complexidade de níveis e inter-relações, esta proposta prevê uma abordagem metodológica sistêmica, que parte da definição dos elementos essenciais articulados pelos planos e projetos já elaborados ou em andamento com o foco na Baía de Sepetiba e da identificação das relações existentes ou previsíveis entre esses elementos, de forma a poder caracterizar um todo articulado. Tal abordagem tem por objetivo identificar a existência de relações compatíveis (“sinérgicas”) ou conflitantes (“alérgicas”) entre esses elementos, permitindo a sua caracterização e manipulação em um processo racional de planejamento regional.

A abordagem sistêmica descrita a seguir deverá permitir também identificar os níveis de decisão a que cada conjunto de elementos e relações se subordina, estabelecendo uma rede de relações

institucionais complexa, a partir da qual poderão ser definidos os “aparatos de gestão que promovam a participação e a capacitação de todos os atores envolvidos, públicos e privados, de setores produtivos e da sociedade civil organizada”.

3.4.2. Metodologia de Trabalho: Planejamento por Cenários

Como estabelecido no TR, o objetivo principal do PDS-Sepetiba é o desenvolvimento de estudos técnicos necessários para a definição de uma estratégia robusta de desenvolvimento sustentável da região hidrográfica da Baía de Sepetiba. Tal estratégia seria traduzida em termos de um programa de investimentos em ações estruturais e não-estruturais voltadas à recuperação, proteção ambiental e também à consolidação de atividades antrópicas compatíveis com as características e as vocações da região (p. 59).

No jargão do planejamento estratégico, uma “estratégia robusta” é aquela que promete ser a mais eficaz, contemplando todos os cenários plausíveis. O planejamento estratégico é aquele que orienta as decisões no sentido da utilização mais eficaz dos recursos disponíveis, ou também na obtenção de recursos essenciais, porém não disponíveis imediatamente, para a realização de determinados objetivos. Daí a importância da explicitação clara dos objetivos. No entanto, o contexto em que tais decisões devem ser tomadas é complexo e, em grande medida, imprevisível, uma vez que trata de situações futuras onde um grande número de fatores pode ter influência e que, dependendo de como esse futuro ocorra, diferentes decisões devem ser tomadas para se alcançar os objetivos desejados.

É com essa idéia de complexidade e imprevisibilidade inerentes que a Proponente utiliza “cenários” como instrumentos para ordenar as percepções a cerca dos ambientes (contexto) nos quais certas decisões devem ser tomadas, reduzindo a variabilidade das possibilidades e explicitando a imprevisibilidade. Segundo esta metodologia de planejamento, os cenários não procuram reduzir a variabilidade projetando uma realidade “mais provável”. Ao contrário, ao explicitar e articular a imprevisibilidade, os cenários constituem-se em “futuros alternativos possíveis” (ou plausíveis) e, por isso mesmo, são ferramentas apropriadas para processos de planejamento de longo prazo, que envolvem grandes incertezas e medidas de grande impacto econômico e/ou social, como se caracteriza o PDS-Sepetiba.

Uma das características do planejamento estratégico por cenários é particularmente a relevância dada a complexidade de relações que caracteriza o PDS-Sepetiba: Cenários também podem ser entendidos como “mapas de contexto”, ou como arranjos coerentes alternativos de tendências, projeções e possibilidades produzidas por diferentes visões sobre o problema em foco. Mas, por seu caráter sistêmico, os cenários não são tão somente a combinação de curvas de tendência estatística de forma a determinar situações máximas, médias ou mais prováveis. Apesar dos criadores de cenários se utilizarem dessas técnicas, eles também devem dar alguma coerência interna ao combinar tendências, de forma a poder explicitar as relações sistêmicas existentes e justificar a probabilidade de sua ocorrência.

A aplicação da metodologia de planejamento estratégico por cenários para o PDS-Sepetiba visa, portanto, estabelecer uma metodologia adequada ao tratamento de diferentes visões sobre as tendências de desenvolvimento da Baía de Sepetiba e das intervenções previstas, produzidas por

diferentes organizações e interesses. A matéria prima desses cenários serão as estratégias concebidas pelos diversos planos já desenvolvidos, que representem as condições mais prováveis sobre o uso e a gestão do território e dos recursos naturais da região.

3.4.3. Cenários para o PDS-Sepetiba: cenários “tendenciasais” e “radicais”

Num processo de planejamento estratégico não se busca a seleção de um cenário particular, o “mais desejável”, ou o “mais provável”, uma vez que as forças atuantes que levam aos diferentes cenários estão, por definição, fora do controle dos decisores – qualquer cenário pode, em princípio, ocorrer, ou não teria sentido a análise. Ao contrário, o planejamento estratégico tem a finalidade de tornar mais coerentes, abrangentes e robustas as estratégias de ação, ao testá-las contra as diferentes possibilidades de futuro imaginadas, todas elas com alguma probabilidade de ocorrência (critério da verossimilhança). Como consequência dessa abordagem de planejamento, a tríade “objetivos – recursos – cenários” não pode ser dissociada. Cenários devem ser concebidos de forma a que sejam verossímeis com relação ao contexto, relevantes para os objetivos, e adequados aos recursos disponíveis ou desejáveis.

Da mesma forma, a metodologia de planejamento por cenários proposta não procura definir cenários “desejáveis”, porque alguns setores se identificam naturalmente com alguns cenários, e rejeitam outros. O que é “desejável”, na metodologia adotada, não são os cenários, mas sim os objetivos (se definidos a priori) ou as “estratégias” (caso sejam o produto da aplicação de cenários face aos objetivos).

Na medida em que o propósito do planejamento estratégico é definir caminhos para atingir objetivos, o que é selecionado nesse processo de interação entre percepções e argumentos, ao fim e ao cabo, é uma “estratégia”, e não um cenário. Este serve apenas como suporte, pano de fundo ou, como o significado do termo é aplicado no teatro e no cinema, uma disposição ficcional, porém coerente, de elementos de uma cena, dentre tantos os possíveis e imagináveis, com a finalidade de proporcionar um contexto verossímil para selecionar e dar forma às decisões, chamadas aqui de “estratégias”.

Com base na análise das tendências de desenvolvimento socioeconômico esperado para a Baía de Sepetiba e nos seus reflexos sobre a capacidade de suporte da região, em diversos aspectos, serão definidos cenários futuros chamados de “tendenciasais”. No entanto, uma vez que o horizonte de planejamento de planos com a abrangência do PDS-Sepetiba são longos, da ordem de 20 a 50 anos, também aqueles eventos que aparentemente não são muito prováveis, ou baseados em hipóteses aparentemente irrelevantes, porém que poderiam levar a situações totalmente diferentes do *status quo* deverão também ser imaginados. São exemplos os cenários de eventos hidrológicos extremos como um verão especialmente chuvoso na Baía de Sepetiba, que poderia interromper as ligações rodoviárias e ferroviárias existentes, ou então acidentes ambientais de grande vulto, como um acidente com navios petroleiros.

Estes “cenários radicais” teriam a finalidade de avaliar riscos e impactos extremos, explorando a estrutura da racionalidade dos sistemas de gestão nos seus limites, que muitas vezes é difícil de ser tornada explícita pelos gestores, mas que tem o poder de condicionar de maneira indelével a aplicação dos instrumentos disponíveis – tudo isto propicia a busca por soluções criativas, uma

vez que para resolver problemas convencionais com um plano estratégico talvez fosse equivalente a matar mosquitos com um canhão.

3.4.4. O Planejamento por Cenários e o Processo de Participação

Com o objetivo de articular de forma integrada as diferentes visões sobre os processos atuantes sobre a Baía de Sepetiba, incluindo aqui as percepções setoriais sobre os impactos positivos e os negativos, bem como as estratégias particulares, será empregada uma metodologia apoiada na elaboração de cenários. Como mencionado acima, todos os planos que terão interferência direta e indireta sobre o PDS-Sepetiba traçaram também cenários prospectivos, como forma de definir ações (ou estratégias).

No entanto, os cenários do PDS-Sepetiba serão desenvolvidos com um caráter diferente daqueles e procurarão atender aos seguintes requerimentos:

- Articular as principais variáveis independentes, fatores intervenientes e invariantes contemplados pelos cenários já elaborados em outros planos, de forma a identificar as interferências e conflitos entre as diferentes visões, o que permitirá a construção de cenários mais abrangentes e inclusivos;
- Os cenários terão sua estrutura conceitual e lógica formada por relações de causa e efeito entre diversas variáveis, apoiados em relações quantificáveis baseadas em modelos matemáticos. Tais modelos servirão para identificar e caracterizar essas relações causais diretas e indiretas, sendo convenientemente simplificados de forma a poder avaliar um número muito grande de possíveis combinações. Os modelos não serão detalhados o suficiente para simular com precisão eventos específicos, o que demandaria um volume muito grande de dados para sua calibragem e aplicação, mas permitirão identificar situações em que uma modelagem mais precisa venha a ser necessária.
- Os cenários serão objeto de discussão com os diversos atores cuja atuação apresente rebatimentos e impactos sobre a região. Uma das vantagens desta metodologia de cenários é que estes, de certa forma, fornecem os caminhos e o material básico para a explicitação dos argumentos contraditórios que costumam ocorrer em processos decisórios participativos. Ao permitir a articulação livre, porém ordenada e coerente de tendências, os cenários podem representar percepções distintas com as quais os diversos decisores participantes (*stakeholders*) se identificam em maior ou menor grau, positiva ou negativamente, e facilitando o diálogo entre eles.

Além disso, a metodologia de cenários aqui proposta será direcionada para permitir avaliações de custos e benefícios das diversas intervenções projetadas com um viés diferenciado. Como explicitado na Seção 4.4 do TDR, as características e magnitude dos ativos ambientais e produtivos envolvidos na Baía de Sepetiba, bem como sua importância estratégica para o país, faz com que as avaliações de benefícios ambientais e sociais esbarrem na já conhecida limitação dos métodos de avaliação de intangíveis. Para resolver este problema, a Proponente sugere a avaliação dos benefícios sejam realizadas através da utilização de *trade-offs*.

Trade-off é uma expressão originária do inglês que define uma situação em que há conflito de escolha. Ele se caracteriza em uma ação econômica que visa à resolução de um problema, mas acarreta outro, obrigando a uma escolha. Ocorre quando se abre mão de algum bem ou serviço para se obter outro bem ou serviço distinto. Um *trade-off* se refere, geralmente, a perder uma qualidade ou aspecto de algo, mas ganhando em troca outra qualidade ou aspecto. Isso implica que uma decisão seja feita com completa compreensão tanto do lado bom, quanto do lado ruim de uma escolha em particular. Um bom exemplo de *trade-offs* ocorre no caso do jogo de damas. Um jogador pode deixar o adversário "comer" uma peça do seu jogo. Contudo esta atitude permitirá que obtenha três peças do oponente na próxima jogada. Isto é, para conseguir um bom resultado ele precisou abrir mão de uma peça do seu lado.

A avaliação dos *trade-offs* será feita com nas análises dos impactos dos cenários sobre variáveis que representem os benefícios e custos econômicos, sociais e ambientais da região e de setores identificados. O modelo de análise a ser empregado é descrito a seguir.

3.4.5. O Modelo de Análise para a Aplicação da Metodologia: o "cubo"

Embora a racionalidade da concepção dos cenários seja baseada em estudos existentes publicados por agentes setoriais oficiais, para a avaliação das situações que importam ao objeto desta proposta todos esses estudos devem de alguma forma, ser traduzidos em números. A constatação de que a população total da Baía de Sepetiba pode dobrar nos próximos 10 anos, chegando a 4 milhões de habitantes, por exemplo, deve ser acompanhada de estimativas quantificadas do aumento de demandas por recursos hídricos, espaço e empregos, bem como a localização dessas pressões, de forma a poder identificar as situações de potencial conflito e determinar a sua criticidade.

Essa não é uma tarefa trivial, uma vez que grande parte desses valores não é universalmente determinada, e muitas vezes são difíceis de determinar. A experiência tem mostrado que os bancos de dados existentes, como os da área de saneamento, por exemplo, nem sempre refletem a realidade e exige um esforço tremendo para que o faça. Isso leva à produção de inferências, aproximações e à utilização de modelos matemáticos que, na medida do possível, representem quantitativamente as relações entre as tendências identificadas e sua expressão em termos de balanço hídrico. Esses modelos procuram representar as racionalidades físicas, institucionais e legais existentes de forma adequada e com precisão aceitável para a escala e propósitos do planejamento.

O modelo de análise proposto para a análise dos cenários do PDS-Sepetiba é conhecido tecnicamente como um OLAP (On-Line Analytical Processing), que é uma maneira de organizar grandes quantidades de informação relacional que permita realizar pesquisas e gerar relatórios de maneira rápida e eficiente. Nos bancos de dados OLAP as informações são organizadas pelo nível de detalhe, usando categorias pertinentes em cada caso; a um conjunto de níveis que compreenda um aspecto do banco de dados, como, por exemplo, sua localização geográfica (todas as informações podem ser georreferenciadas), é dado o nome de "dimensão". Os bancos de dados OLAP são também chamados de "cubos" porque combinam diversas dimensões (níveis), como, por exemplo, dados temporais, geográficos ou por áreas de interesse escalonadas, como os níveis organizacionais de uma corporação.

Esta metodologia apresenta algumas vantagens quando comparadas às abordagens menos estruturadas de cenários: ela permite agregar as informações em outros níveis de resolução superiores (em escala menor) e expressar as informações em unidades de planejamento que atendam a regionalizações particulares empregadas por diversas agências públicas ou empresas privadas que atuam na região. Isso facilita enormemente o diálogo entre os diversos *stakeholders*, permitindo a construção de quadros referenciais comuns em um tempo relativamente pequeno.

4. PLANO DE TRABALHO

4.1. Etapas de Trabalho

O Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba (PDS - Sepetiba) será desenvolvido em quatro etapas, esquematizadas no fluxograma abaixo e detalhadas em atividades no item sequencial.

Figura 4.1. Fluxo das Etapas de Trabalho



a) Etapa 1. Diagnóstico

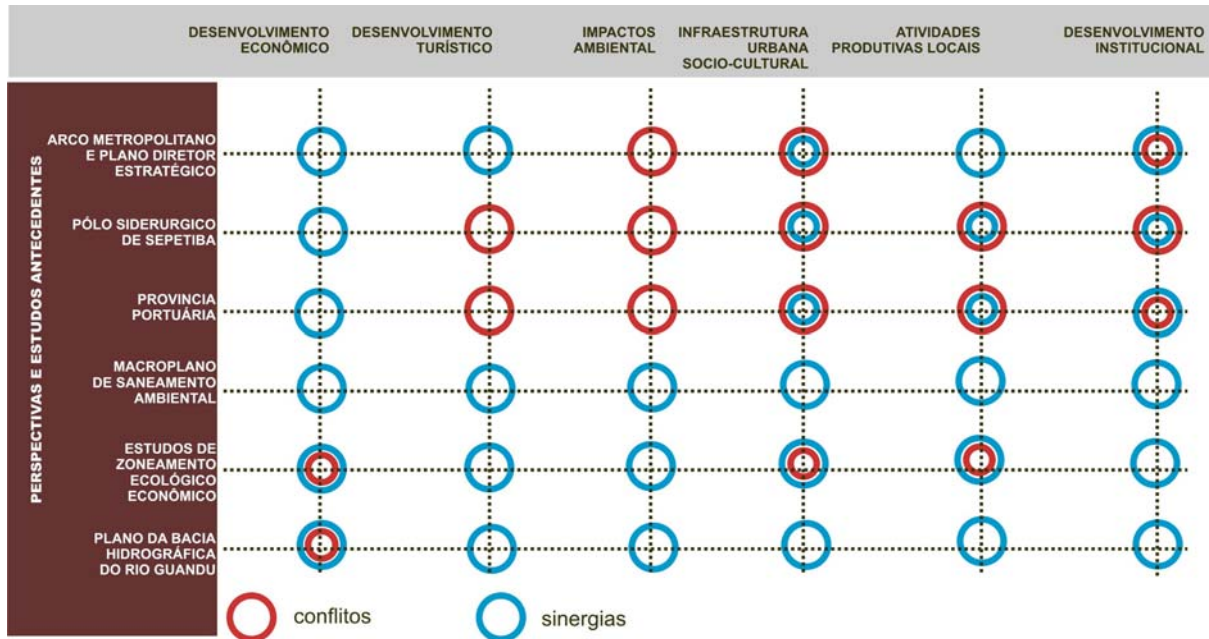
A etapa de diagnóstico irá consolidar uma base de dados que permita a caracterização dos principais conflitos instalados na Baía de Sepetiba: modificação dos cursos hídricos, poluição hídrica, sedimentação costeira, poluição atmosférica, retração da cunha salina, contaminação por metais pesados, decaimento dos estoques pesqueiros, alteração dos ecossistemas fluviais, entre outros que serão identificados ao longo do trabalho.

Esta base de dados será alimentada pelos estudos atuais e dados disponíveis e complementada através de campanhas de campo aos municípios da região, entrevistas com atores estratégicos e visitas de trabalho aos principais órgãos estaduais e departamentos do INEA e SEA.

Os principais temas a serem pesquisados para composição da base de dados serão: aspectos físico-bióticos, uso e ocupação do solo, recursos hídricos e costeiros, aspectos sócio-econômicos e aspectos institucionais.

Na análise da base de dados serão destacados os principais aspectos intervenientes no desenvolvimento sustentável da Baía, compondo uma matriz de inter-relações com o objetivo de identificar a existência de relações compatíveis (“sinérgicas”) ou conflitantes (“alérgicas”) entre os aspectos mapeados, permitindo uma visão articulada dos processos em andamento e previstos na região.

Figura 4.2. Exemplificação da Matriz de Inter-relações



A matriz de inter-relações comporá um banco de dados georreferenciado, que será processado na Etapa 2 – Cenários.

b) Etapa 2. Cenários

A aplicação da metodologia de planejamento estratégico por cenários para o PDS-Sepetiba visa estabelecer a articulação das diferentes visões sobre as tendências de desenvolvimento da Baía de Sepetiba e das intervenções previstas, produzidas por diferentes organizações e interesses. A concepção dos cenários será orientada pelas estratégias traçadas pelos diversos planos já desenvolvidos ou em desenvolvimento, que representem as condições mais prováveis sobre o uso e a gestão do território e dos recursos naturais da região.

Os cenários serão produtos do processamento da matriz de inter-relações estruturada no diagnóstico, simulando diferentes arranjos entre os aspectos que configuram a realidade atual da Baía, combinados com as possibilidades de futuro.

O processamento da matriz se dará através de modelos matemáticos simplificados, com objetivo de estimar os resultados ambientais para cada cenário, ou seja, as possibilidades de variação de indicadores como: qualidade do ar, qualidade da água, cobertura vegetal, erosão, acúmulo de sedimentos, ente outros que serão incorporados ao longo do trabalho.

A metodologia de cenários proposta será a base para o processo de negociações que irá orientar a construção do PDS-Sepetiba. Os cenários serão objeto de discussão com os diversos atores, cuja atuação apresente rebatimentos e impactos sobre a região, permitindo avaliações de custos e benefícios das intervenções projetadas, através da utilização de *trade-offs*.

A estratégia de desenvolvimento sustentável para a Baía de Sepetiba será construída a partir dos resultados do processo de negociações e de forma a abranger a combinação de impactos de todos os cenários.

c) Etapa 3. Desenvolvimento do PDS – Sepetiba

Esta etapa consiste na proposição de diretrizes de desenvolvimento à Baía, condicionadas aos resultados ambientais da combinação dos cenários e ao limite de capacidade do território, contemplando:

- I. Diretrizes de desenvolvimento socioeconômico para região, considerando as atividades econômicas atuais e potenciais, equilibrando os grandes empreendimentos e os pequenos produtores locais.
- II. Diretrizes ambientais de ordenamento territorial, considerando as aptidões do território frente às diretrizes de desenvolvimento socioeconômico e vice-versa.
- III. Sistema de Gestão, Monitoramento e Comunicação: propondo arranjo institucional para gestão e monitoramento integrado da Baía.

d) Etapa 4. Consolidação do PDS- Sepetiba

As diretrizes propostas para o PDS-Sepetiba na Etapa 3 serão detalhadas no formato de Plano de Investimentos organizado para atender aos componentes: (i) província portuária, (ii) infraestrutura urbana, sanitária e ambiental, (iii) gestão urbana e ambiental e (iv) gerenciamento e gestão do PDS-Sepetiba.

As quatro etapas do PDS - Sepetiba se desenvolvem ao longo de 18 meses, conforme apresenta a Figura 4.3.

Nesta figura, as Etapas de trabalho estão divididas em atividades e subatividades, destacando-se os seus períodos de duração, com datas de início e término, estabelecendo um diagrama de precedências, no formato de um Cronograma de Gantt. Entre o desenvolvimento das atividades, são determinados os momentos para realização das oficinas e consultas, assim como para entrega de produtos.

Do cronograma apresentado na Figura 4.3 é relevante destacar alguns aspectos de concepção que influenciam diretamente no desenvolvimento do trabalho e na sua duração, conforme os itens a seguir.

4.1.1. Processos de Prazo

Para a estimativa de durações das atividades foram utilizadas informações sobre o escopo de trabalho, dias úteis disponíveis no período de contrato (18 meses), tempo de duração de cada atividade, relação de dependência entre as atividades e tempo de análise e aprovação de produtos.

As atividades do cronograma foram seqüenciadas logicamente usando as relações de precedência adequadas, além de antecipações e atrasos, para dar suporte ao desenvolvimento do cronograma do projeto.

Nas barras de tempo que representam a duração de cada atividade, destacam-se as que influenciam diretamente no caminho crítico de execução do trabalho, determinando o seu tempo mínimo de elaboração.

4.1.2. Caminho Crítico

O caminho crítico destacado na Figura 4.3 é representado pelas atividades (nós) cujo somatório dos tempos condiciona a duração do trabalho. Por meio do caminho crítico obtém-se a duração total do trabalho e a folga das tarefas que não controlam o término do trabalho.

A importância de se identificar o caminho crítico fundamenta-se em visualizar as atividades que sofrendo atrasos influenciarão invariavelmente em tempo proporcional de atraso na finalização do trabalho, permitindo um controle mais eficaz das tarefas prioritárias.

4.1.3. Tempo de Análise de Relatórios

Embora o tempo de análise de relatórios não seja exatamente uma atividade de execução do trabalho, é uma tarefa que condiciona o tempo de início ou finalização de várias atividades do Plano de Trabalho, portanto foi considerada como precedente em diversos momentos do Cronograma de Gantt (Figura 4.3).

Sendo precedência, o tempo de análise de relatórios influenciou no caminho crítico de execução do trabalho para um terço dos produtos, despertando por isso a preocupação de destaque neste item.

Dessa forma, o *feedback* dos envolvidos no processo de análise dos relatórios, nos tempos acordados, é fundamental para o cumprimento do cronograma, desvinculado dos procedimentos burocráticos de aprovação.

4.2. Descrição das Atividades

A seguir apresenta-se a descrição das atividades, subatividades, oficinas, consultas, seminários e produtos previstos (Figura 4.3).

Estas atividades serão melhor detalhadas com subsídio das informações adquiridas ao longo do trabalho. Esse detalhamento será consolidado através da proposição dos sumários de cada produto, a ser discutido com a equipe de acompanhamento do PDS.

ETAPA 0: PLANO DE TRABALHO

Compreende o desenvolvimento do presente relatório, envolvendo o processo de discussões para a consolidação da metodologia e das etapas de trabalho que comporão o PDS - Sepetiba.

Produto 01 - Plano de Trabalho

Consolidação da estrutura metodológica e de acompanhamento do desenvolvimento do PDS - Sepetiba

ETAPA 1: DIAGNÓSTICO

Os estudos de diagnóstico serão dirigidos para estruturação dos cenários e do processo de negociações entre os atores estratégicos. O objetivo principal desta etapa é estruturar uma matriz que represente as principais forças que atuam na Baía de Sepetiba, influenciando no seu desenvolvimento sustentável.

■ **Atividade 1.1. Campanha de Campo**

A campanha de campo tem o intuito de complementar e atualizar a base de dados secundários disponível. Embora esta atividade não seja uma exigência dos Termos de Referência, o consórcio entende a experiência da vivência em campo como fundamental para compreensão da área de estudo e para o envolvimento dos municípios e outras instituições no processo de construção do PDS-Sepetiba.

Na campanha de campo serão visitadas as principais instituições do Estado correlacionadas ao trabalho, assim como os municípios que integram a Baía.

A lista das entidades e municípios a serem visitados está em elaboração e será consensuada com a SEA – Secretaria de Estado do Ambiente no início da Etapa 1.

■ **Atividade 1.2. Identificação dos Atores Estratégicos**

Nesta atividade serão identificados os atores estratégicos a serem mobilizados para o processo de construção do PDS - Sepetiba, em especial das oficinas, consultas e seminário.

■ **Atividade 1.3. Entrevistas**

Os atores identificados como estratégicos serão entrevistados, visando à complementação de dados para o diagnóstico e identificação de perspectivas de futuro para a Baía.

- *Oficina 1 - Apresentação dos Principais Estudos Existentes*

As instituições e atores estratégicos serão convidados para apresentar e discutir os principais estudos existentes para a Baía de Sepetiba.

■ **Atividade 1.4. Estudos Antecedentes**

Esta atividade tem início com a coleta de dados, estudos existentes e em desenvolvimento que envolvem a Baía. Este processo envolverá um conjunto de visitas técnicas ao INEA a serem agendadas a partir da aprovação do plano de trabalho.

Os estudos existentes que contemplam a área de abrangência da Baía de Sepetiba, juntamente com os resultados da campanha de campo e das entrevistas, serão utilizados como base de dados para os diagnósticos que serão consolidados pelas subatividades a seguir:

- *Subatividade 1.4.1. Diagnóstico Físico e Biótico*

No diagnóstico Físico e Biótico serão identificados os aspectos relevantes quanto ao clima, ar, solo, relevo, fauna, flora e recursos hídricos e costeiros que caracterizam a região.

Serão mapeadas:

(i) as áreas de unidades de conservação e preservação permanente, assim como os corredores de biodiversidade e áreas de interesse de preservação da biodiversidade.

(ii) as áreas de fragilidade ambiental: susceptíveis à erosão e assoreamento, susceptíveis à inundação, com coberturas vegetais comprometidas ou ameaçadas.

(iii) áreas críticas quanto à qualidade da água e do ar.

- *Subatividade 1.4.2. Diagnóstico de Uso e Ocupação do Solo e Infraestrutura*

Esta subatividade analisa o processo de evolução da ocupação da baía e os seus principais condicionantes, identificando tendências de expansão.

Fará o mapeamento do uso e ocupação do solo atual, a partir do estudo das economias concorrentes que se desenvolvem na baía, e o levantamento de conflitos quanto à aptidão do solo, carência de infraestrutura (saneamento, acessibilidade e habitação), fragilidade dos ecossistemas marinhos e costeiros e potenciais impactos ambientais.

- *Subatividade 1.4.3. Diagnóstico das Demandas e Disponibilidades Hídricas*

Serão apresentados e avaliados os principais dados existentes quanto à qualidade e disponibilidade de água frente às demandas existentes na baía.

- *Subatividade 1.4.4. Diagnóstico Institucional*

O atual sistema de gestão ambiental será diagnosticado, com ênfase ao monitoramento e processo de licenciamento ambiental, assim como a interface com os sistemas municipais.

No item 5 são listados os principais estudos a serem consultados, além de outras fontes relevantes.

■ **1.5. Estudos Especializados da Província Portuária**

Avaliação do Porto de Itaguaí e dos demais terminais em processo de instalação, considerando: (i) funções prioritárias e vantagens comparativas frente às diferentes alternativas funcionais, (ii) capacidade e qualidade da estrutura física e operacional, (iii) sistema de dragagem e (iv) estrutura atual de gestão.

■ **1.6. Estudos de Caso**

Síntese de estudos sobre baías que apresentam conflitos entre desenvolvimento socioeconômico e sustentabilidade, com referência para a elaboração do PDS - Sepetiba.

■ **1.7. Consolidação da Matriz de Inter-relações**

A matriz de inter-relações representará a síntese do diagnóstico e a estrutura para o processo de negociações. Comporão a matriz os principais elementos intervenientes no desenvolvimento sustentável da baía, considerando os aspectos antrópicos e os condicionantes naturais.

Produto 7 – Diagnóstico Consolidado

Sintetiza o diagnóstico, apresenta estudos de casos e consolida a Matriz de Inter-relações

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

● *Consulta 1 - Apresentação do Diagnóstico Consolidado*

Apresentação e discussão do Produto 07 – Diagnóstico Consolidado.

ETAPA 2: CENÁRIOS

A etapa de cenários combina as diferentes forças que atuam na Baía de Sepetiba, explicitando os potenciais conflitos e sinergias, a partir do processamento da Matriz de Inter-relações construída no diagnóstico. Esta etapa é alimentada pelo processo de negociações, representado em especial pelas oficinas e consultas.

- *Oficina 2 - Apresentação e Discussão dos Planos e Projetos na envolvendo a Baía*

Nesta oficina serão apresentados, pelos atores identificados no diagnóstico, os principais planos e projetos previstos para a região da Baía de Sepetiba

■ **Atividade 2.1. Processamento da Matriz de Inter-relações**

Nesta atividade a Matriz de Inter-relações será processada por um modelo matemático simplificado que irá simular os potenciais impactos e sinergias resultantes de diferentes combinações entre os componentes da matriz.

- *Oficina 3 – Negociações entre os Atores (Trade Offs)*

Esta oficina consolida o processo de negociações entre os atores estratégicos, quando serão apresentados e discutidos os potenciais impactos e sinergias envolvidos nas possibilidades de futuro para a Baía de Sepetiba.

■ **Atividade 2.2. Cenários Resultantes**

Consolidação dos cenários desenvolvidos ao longo da Atividade 2.1 e Oficinas.

■ **Atividade 2.3. Resultados Ambientais e Definição de Limites da Capacidade de Suporte do Território**

Avaliação conjunta dos cenários, resultando na delimitação dos intervalos de máximo e mínimo impacto ambiental frente à capacidade de suporte do território. Os principais resultados ambientais a serem estimados referem-se à qualidade do ar, qualidade da água, acúmulo de sedimentos, riscos de erosão, redução da cobertura vegetal, ameaça à biodiversidade, entre outros que podem ser incorporados ao longo do trabalho.

Produto 8 - Concepção Geral de Uma Estratégia Robusta - Cenarização

Apresenta os cenários e a avaliação dos resultados ambientais.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

- *Consulta 2 - Apresentações dos Cenários*

Apresentação e discussão do Produto 8 - Concepção Geral de Uma Estratégia Robusta – Cenarização.

ETAPA 3: DESENVOLVIMENTO DO PDS

Frente às condicionantes e compensações da somatória de cenários esta Etapa irá propor uma estratégia de desenvolvimento sócioeconômico para a Baía de Sepetiba, incluindo diretrizes ambientais para a organização do território e um sistema de gestão para sua sustentabilidade.

■ **Atividade 3.1. Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico Regional**

Proposta de desenvolvimento contemplando o equilíbrio entre as atividades produtivas existentes e potenciais na Baía e a articulação com a mão-de-obra existente.

- *Subatividade 3.1.1. Proposta de Arranjo e Desenvolvimento das Atividades Produtivas*

Serão traçadas diretrizes de desenvolvimento para as tipologias de atividades produtivas, considerando o arranjo global entre elas.

3.1.1.1. Atividade Portuária:

(i) indicação de ajustes diferenciados na infraestrutura existente e apontamento de áreas de expansão, (ii) indicação de aspectos relevantes para articulação logística e inserção regional e (iii) identificação de demandas por atividades de gestão, em especial o processo de dragagem.

3.1.1.2. Arranjos Produtivos Locais

(i) indicação de potenciais APLs a serem incentivados, com especial investigação para pesca artesanal.

3.1.1.3. Turismo

(i) indicação de áreas e atividades com atrativos especiais e (ii) diretrizes para infraestrutura de apoio (hotelaria, acessibilidade, segurança e alimentação).

3.1.1.4. Indústria

(i) diretrizes para o desenvolvimento industrial compatível com as atividades paralelas, com ênfase para o Pólo Siderúrgico.

3.1.1.5. Comércio e Serviço

(i) diretrizes para o desenvolvimento do comércio e serviço, em sinergia com as demais atividades produtivas.

- Subatividade 3.1.2. Condicionantes e Compensações da Somatória de Cenários

Nesta subatividade o arranjo das atividades produtivas é refinado em função dos cenários resultantes e para correspondência com o processo de negociações.

- Subatividade 3.1.3. Estratégia de Capacitação Social

A estratégia de capacitação social será traçada de acordo com a proposta final de arranjo das atividades produtivas, possibilitando o aproveitamento da mão de obra existente.

Produtos 11 e 12 - Incentivo a APLs e Programa de Incentivo ao Turismo Local

Síntese das diretrizes estabelecidas para o incentivo dos arranjos produtivos locais e do turismo.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

Nota Técnica 1 - Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico Regional

Proposta de estratégia para o desenvolvimento socioeconômico regional, compatível com os resultados dos cenários e acompanhada por uma estratégia de capacitação da mão-de-obra local.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

● *Consulta 3 - Apresentação da Estratégia de Desenvolvimento*

Apresentação da Nota Técnica 1 - Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico Regional.

■ **Atividade 3.2: Diretrizes Ambientais para o Plano de Ordenamento Territorial**

Nesta atividade serão indicadas diretrizes ambientais para o ordenamento territorial em compatibilidade com a estratégia de desenvolvimento socioeconômico.

- Subatividade 3.2.1. Proposta de Adequação dos Planos Municipais quanto às Áreas de Fragilidade Ambiental

Identificação de áreas de preservação, conservação e de fragilidade ambiental a serem consideradas pelos planos municipais de uso e ocupação do solo.

- *Subatividade 3.2.2. Proposta de Macrozoneamento de Aptidão Ambiental ao Arranjo Produtivo Proposto*

Diretrizes para o arranjo espacial das atividades produtivas, considerando a capacidade de suporte do território, as restrições e condicionantes ambientais, a acessibilidade e a infraestrutura de apoio.

- *Subatividade 3.2.2.1. Desenho do Macrozoneamento*

Indicação das áreas aptas para a localização e concentração das atividades identificadas no arranjo produtivo proposto.

- *Subatividade 3.2.2.2. Desenho de acessibilidade e apoio logístico*

Diretrizes para conectividade e funcionalidade do arranjo produtivo e da mobilidade urbana.

- *Subatividade 3.2.2.3. Suporte de infraestrutura: saneamento e habitação*

Indicação de áreas para expansão e densificação habitacional e diretrizes para a ampliação e adequação da infraestrutura de saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e coleta e destinação de resíduos sólidos).

Nota Técnica 2 - Diretrizes Ambientais para o Ordenamento Territorial

Indicação para adequação dos planos municipais e proposta de macrozoneamento para as atividades produtivas em função dos resultados ambientais.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

■ **Atividade 3.3. Sistema de Gestão, Monitoramento e Comunicação**

Proposta para o sistema de gestão do PDS - Sepetiba, garantindo sua sustentabilidade através de um plano de comunicação e monitoramento integrado de qualidade da água e do ar.

Será consolidado um plano de contingência e um plano de atendimento a situações emergenciais.

- *Subatividade 3.3.1. Arranjo Institucional e Legal*

Proposta de arranjo institucional para o sistema de gestão do PDS - Sepetiba com o aparato legal necessário para a sua efetivação e interface com as gestões municipais.

- *Subatividade 3.3.2. Diretrizes para os Instrumentos de Gestão*

Diretrizes para os instrumentos de gestão intervenientes na implementação do PDS - Sepetiba, em especial para a gestão integrada do uso e ocupação do solo, dos recursos hídricos e costeiros e da qualidade do ar.

- *Subatividade 3.3.3. Plano de Comunicação*

Proposta de um plano de comunicação visando o monitoramento, divulgação e atualização contínua do PDS - Sepetiba.

3.3.3.1. Indicadores de monitoramento e avaliação

Será parte integrante do Plano de Comunicação um sistema de indicadores para avaliação e monitoramento integrado da qualidade da água e do ar.

Produto 10 - Sistema de Indicadores Preliminar

Apresentação do plano de comunicação.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

Nota Técnica 3 - Sistema de Gestão, Monitoramento e Comunicação

Proposições para o sistema de gestão do PDS - Sepetiba. .

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

Produto 9 - Concepção Geral de uma Estratégia Robusta - Proposições

Consolidação das Notas Técnicas, correspondendo às proposições do PDS – Sepetiba.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

ETAPA 4: CONSOLIDAÇÃO DO PDS

A Etapa 4 consiste na consolidação e detalhamento das proposições do PDS - Sepetiba no formato de um Programa de Investimentos.

■ **Atividade 4.1. Programa de Investimentos**

O programa de investimentos irá detalhar as proposições do PDS - Sepetiba em conformidade com as subatividades a seguir.

- *Subatividade 4.1.1. Consolidação dos Componentes*

As ações do PDS - Sepetiba serão estruturadas em componentes, de forma a contemplar: (i) gestão territorial e ambiental, (ii) gestão da província portuária, (iii) infraestrutura urbana, sanitária e ambiental e (iv) gestão do PDS - Sepetiba.

- *Subatividade 4.1.2. Definição dos Critérios de Elegibilidade e Priorização de Ações*

Serão definidos critérios de elegibilidade e priorização de ações considerando resultados ambientais, relações de benefício-custo e análise de viabilidade.

- *Subatividade 4.1.3. Desenvolvimento dos Programas, Projetos, Ações e Intervenções*

As ações serão detalhadas em fichas-resumo contemplando: (i) objetivos, (ii) justificativas, (iii) benefícios esperados, (iii) orçamento preliminar, (iv) potenciais impactos ambientais e sociais, (v) arranjo institucional e (vi) indicadores de monitoramento e avaliação.

- *Subatividade 4.1.4. Desenho do Marco Lógico*

As ações do Programa de Investimentos serão estruturadas em um Marco Lógico contendo metas, indicadores, meios de verificação e plano de acompanhamento.

Produto 13 - Programa de Investimentos e Produto 14 – Sistema de Indicadores Final

Detalhamento do PDS em formato de programa de investimento e marco lógico.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

● *Consulta 4 - Apresentação do PDS - Sepetiba*

Apresentação dos Produtos 13 e 14 - Programa de Investimentos e Sistema de Indicadores Final

■ **Atividade 4.2. Avaliações do Programa de Investimentos**

O Programa de Investimentos será avaliado quanto aos seus benefícios econômicos e impacto ambientais, conforme as subatividades a seguir.

- *Subatividade 4.2.1. Avaliação Econômica de Benefícios e Resultados do Programa de Investimentos*

Serão estimados os benefícios econômicos das ações que integrarem o Programa de Investimentos, com o apoio da metodologia de cenários e nas teorias de valoração econômica de recursos ambientais.

- *Subatividade 4.2.2. Avaliação Ambiental do Programa de Investimentos e Plano de Gestão Ambiental*

O Programa de Investimentos será analisado através de um relatório de avaliação ambiental, contemplando um plano de gestão ambiental para implementação das suas ações.

Produto 15 e 16 - Relatório de Avaliação Econômica e Relatório de Avaliação Ambiental

Avaliação do programa de investimentos quanto aos benefícios econômicos, relatório de avaliação ambiental e plano de gestão ambiental.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

■ **Atividade 4.3. Elaboração do Resumo Executivo**

Resumo dos resultados do PDS - Sepetiba e consolidação do Programa de Investimentos.

- *4.3.1. Síntese das Proposições*

Síntese das proposições contempladas pela Etapa 3 – Desenvolvimento do PDS - Sepetiba.

- *4.3.2. Programa de Investimentos*

Consolidação do Programa de Investimentos considerando as avaliações econômicas e ambientais.

Produto 17 - Relatório Final

Síntese do PDS-Sepetiba e consolidação do programa de investimentos.

Tempo de análise e aprovação do relatório: 15 dias

- *Seminário Final - Apresentação Final do PDS - Sepetiba*

Apresentação do Produto 16 - Relatório Final

4.3. Processo de Negociações

O processo de negociações para a articulação das diferentes visões sobre as forças atuantes na Baía de Sepetiba será contínuo durante a elaboração do plano, com momentos-chave para consolidação de acordos durante as oficinas, consultas e seminário.

Nas atividades de identificação dos atores estratégicos e de entrevistas haverá um esforço para mobilização de um grupo de negociações que seja permanente durante todo o processo, sem prejuízo da abertura para outros participantes.

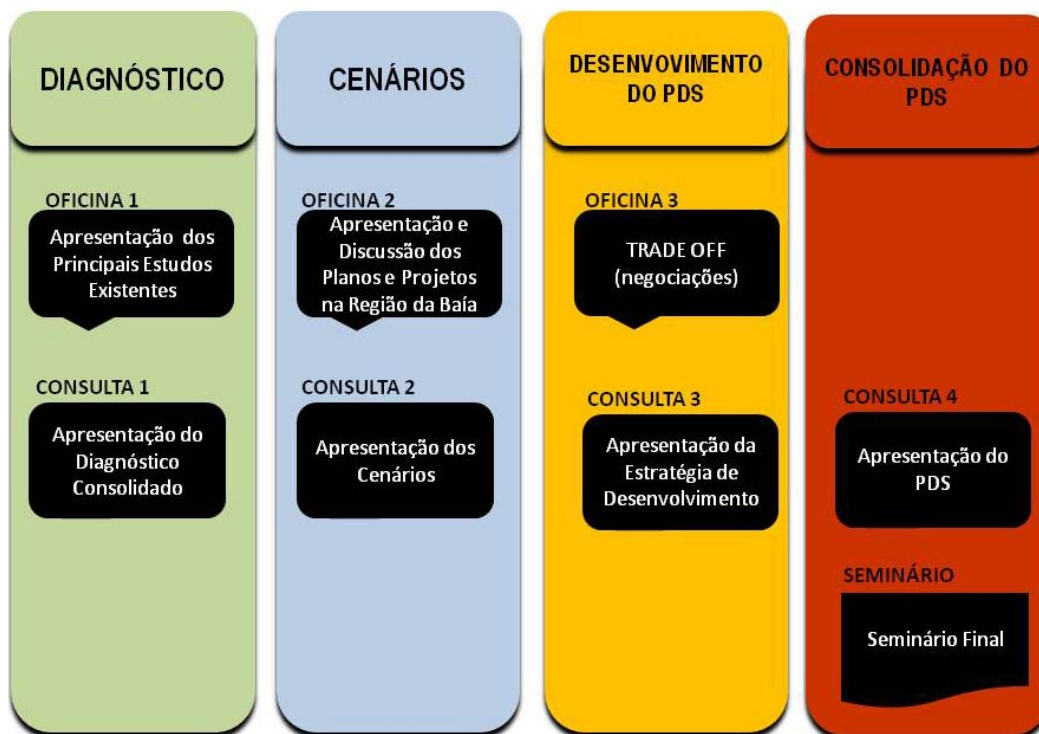
Nas oficinas, as instituições, secretarias e demais grupos identificados como estratégicos trazem estudos, planos e projetos na área de abrangência da Baía para serem apresentados e discutidos.

Nas consultas a equipe técnica apresenta os resultados de cada etapa de trabalho para o grupo de negociações.

O seminário é o evento final de apresentação do PDS -Sepetiba.

Estão previstas três oficinas e quatro consultas, conforme a Figura 3.4.

Figura 4.4. Fluxograma do Processo de Negociações



4.4. Cronograma de Entrega de Produtos

O PDS - Sepetiba é composto por 16 Produtos contratuais, dos quais 12 contemplam resultados das etapas de trabalho e cinco são relatórios de acompanhamento.

Para melhor organização do trabalho e correspondência com a metodologia proposta serão elaboradas três notas técnicas, com os conteúdos descritos no item anterior.

Os produtos e notas técnicas terão seus sumários previamente discutidos com a equipe de acompanhamento do PDS – Sepetiba e serão apresentados em suas versões preliminares antes da consolidação de um documento formal.

O cronograma de entrega de Produtos e Notas Técnicas está sintetizado na Figura 3.5.

Figura 4.5. Cronograma Mensal de Entrega de Produtos

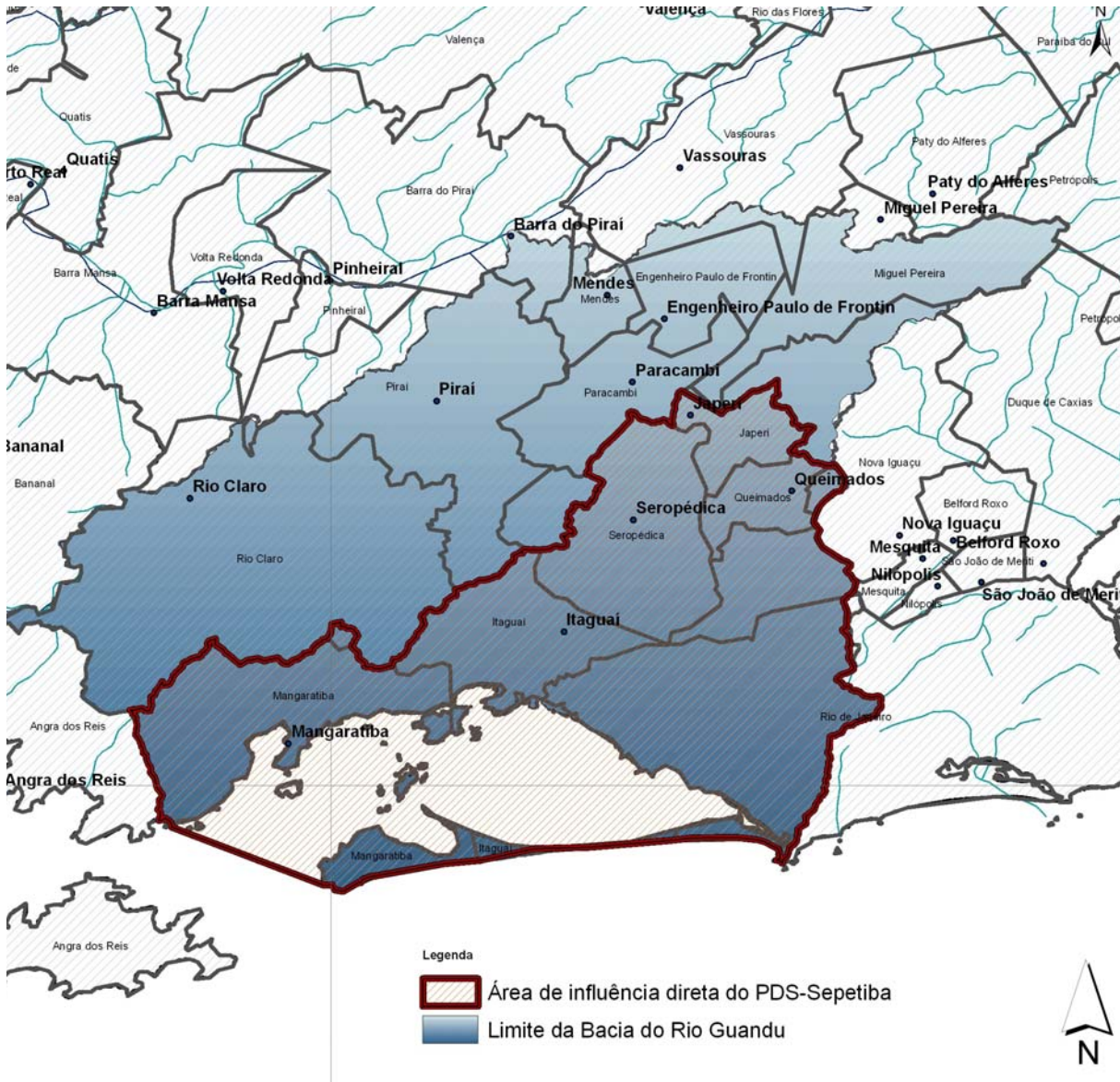


- Produtos
- Notas Técnicas
- Relatórios de Acompanhamento

5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PDS-SEPETIBA

A equipe do INEA definiu uma área de influência direta para atuação do PDS-Sepetiba, conforme a Figura 5.1.

Figura 5.1. Área de Influência Direta do PDS-Sepetiba



Ao longo do trabalho a área de influência direta pode ser ampliada em função das relações de interferência do seu entorno.

Os estudos que serão realizados, de acordo com a abrangência do tema em análise, também poderão considerar a Região Hidrográfica II e a área entre Angra dos Reis e a Baía de Guanabara.

5.1. Escalas de Trabalho

A definição das escalas de trabalho é importante na medida em que direciona os trabalhos de mapeamento do diagnóstico e das propostas, otimizando os resultados em prol de uma produção eficaz e coerente com a abrangência dos estudos.

Nesse contexto, conforme a base de dados disponível na SEA e INEA, serão adotadas as seguintes escalas de trabalho, numa abordagem referente ao processamento dos dados:

- 1: 25.000 - área costeira e urbana da baía de Sepetiba – recorte 1;
- 1: 50.000 – Região Hidrográfica II – recorte 2;
- 1: 100.000 – Área urbana de Angra dos Reis e parte da Baía de Guanabara.- recorte 3.

5.2. Escalas de Apresentação

Para a apresentação em relatório os mapas serão impressos para o enquadramento em formato A3.

Nesse contexto, num estudo preliminar em relação às escalas de visualização dos mapas, sugere-se adotar:

- 1:250.000 (área urbana da baía);
- 1:450.000 (Região Hidrográfica II);
- 1:900.000 (área urbana de Angra dos Reis à Baía de Guanabara).

Ressalta-se que essas escalas são sugestões preliminares e passíveis de alteração em função dos resultados obtidos pelo plano.

Figura 5.2. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:250.000 - área urbana de Sepetiba.

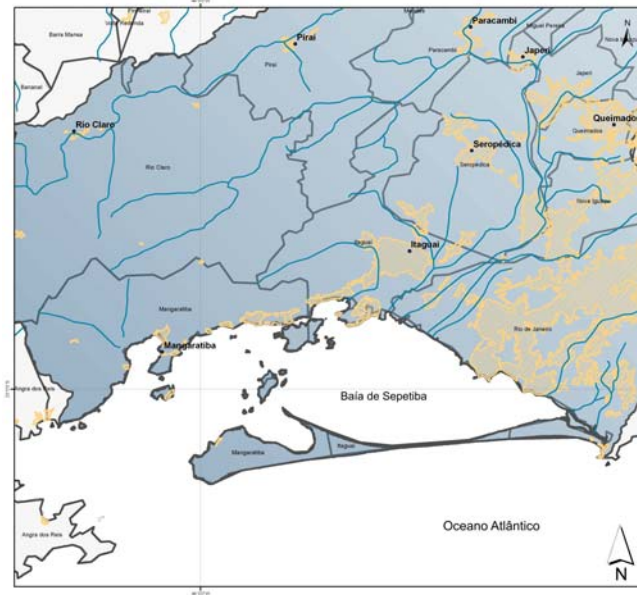


Figura 5.3. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:450.000 – Região Hidrográfica II

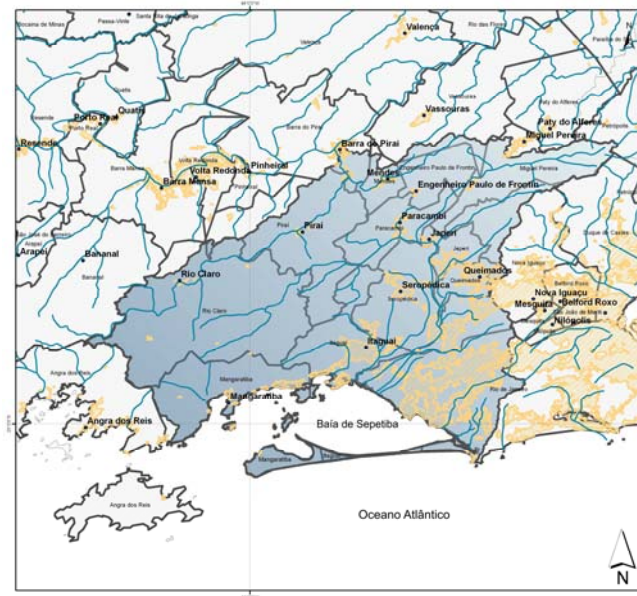
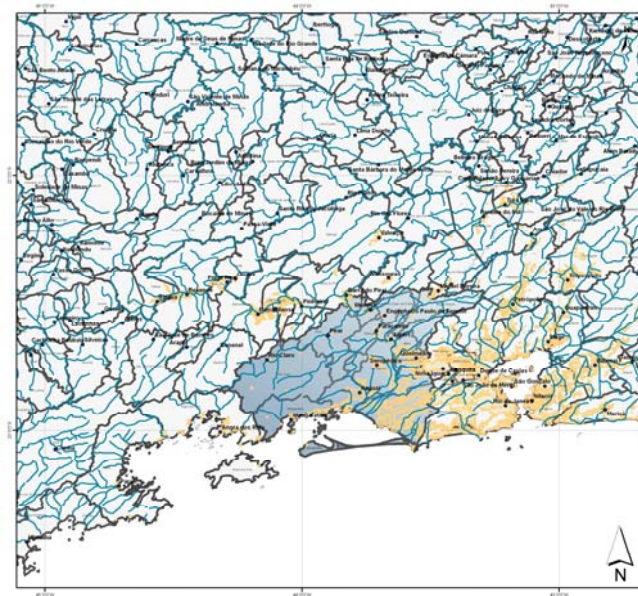


Figura 5.4. Abrangência das Áreas visualizadas em escala 1:900.000 - Área urbana de Angra dos Reis à Baía de Guanabara.



5.3. Processamento dos Dados Espaciais

O *ArcGis* é um sistema de informação geográfica (GIS) da ESRI, para a visualização, gestão, criação e análise de dados geográficos. Por meio desse programa, pode-se compreender o contexto geográfico de dados, permitindo interpretações de formas diferenciadas e mais completas. Especialmente por essas características, o consórcio fará uso deste programa para as análises de mapeamento, associando-se outras eventuais geotecnologias para o processo de planejamento.

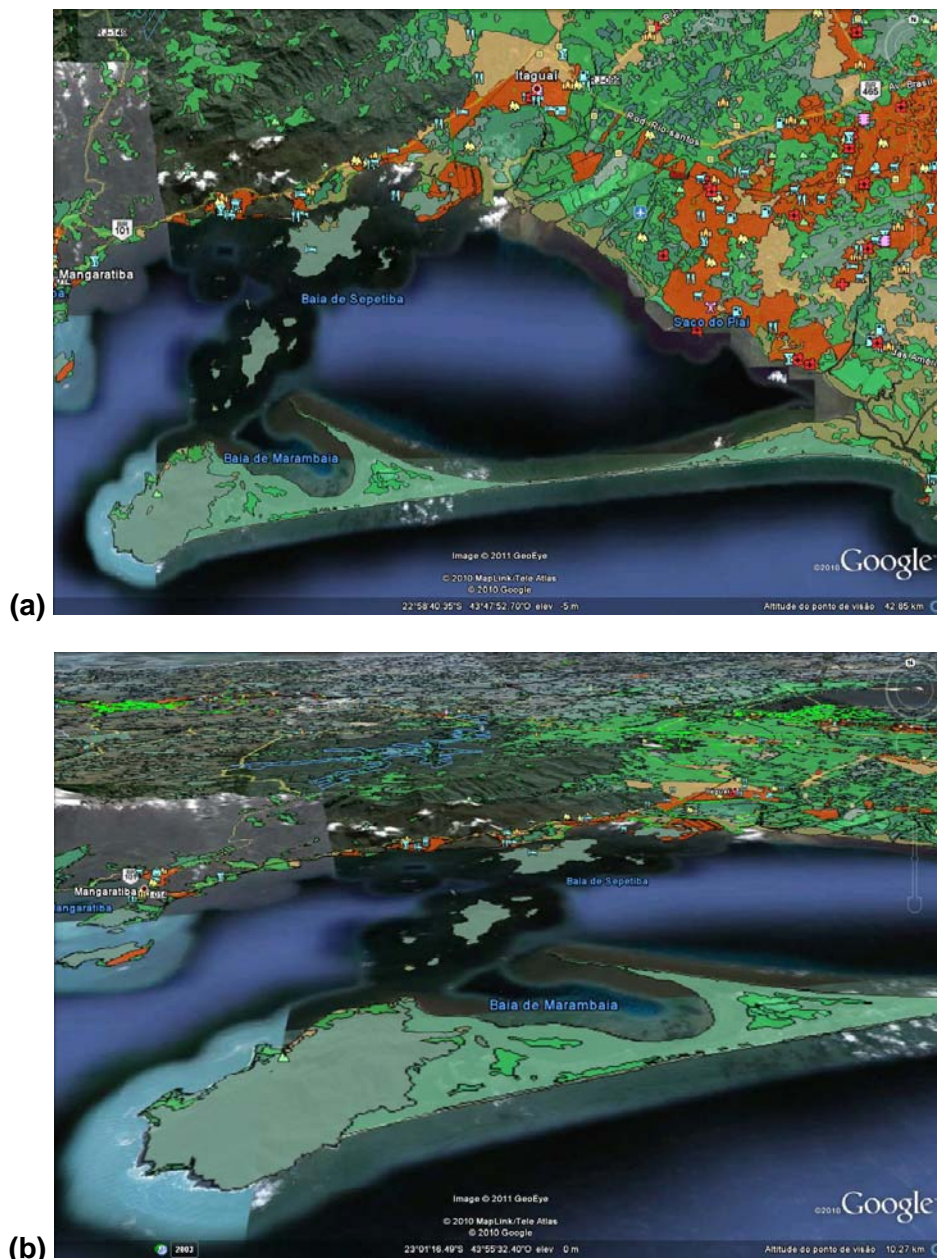
Além do controle de dados e mapeamentos, a plataforma permite o geoprocessamento como uma hábil ferramenta de GIS. Assim, poderão ser feitos overlays, buffers e gerenciamento de dados em operações avançadas para processar dados em formatos vetorial e *raster*, topologias e definições de esquemas (estrutura de banco de dados).

5.3.1. Formato de Apresentação de Mapas

A evolução da tecnologia da informação trouxe um novo mundo de possibilidades para enfrentar problemas operacionais usuais e desenvolver ferramentas de planejamento nas administrações públicas. O Google Earth é um programa computacional desenvolvido e distribuído pela empresa americana Google cuja função é oferecer um modelo tridimensional do globo terrestre, por meio de um mosaico de imagens de satélite. É uma ferramenta acessível que pode ser utilizada nesse contexto de planejamento. Assim, o programa pode ser usado simplesmente como um gerador de mapas bidimensionais e imagens de satélite ou como um simulador das diversas paisagens da Terra em 3D.

Por estas características, o consórcio fará uso deste programa para a apresentação dos mapas, juntamente com o ArcGis. O mapeamento georreferenciado é de grande importância ao planejamento ambiental-urbano e os arquivos de extensão *.KML gerados no Google Earth possibilitarão uma relação direta com a Contratante, permitindo portabilidade universal, rápida e eficiente. As vantagens desse sistema proposto permitirão visualização dos resultados em três dimensões com interface imagética de alta qualidade, de fácil compreensão e interatividade com as relações de entorno do projeto, facilitando a comunicação, interatividade da equipe e formulação das propostas.

Figura 5.5. Visualização Esquemática de Informação 3D no Google Earth: (a) representação em 2D e (b) representação em 3D.



6. ESTUDOS ANTECEDENTES E FONTES DE CONSULTA

O Quadro 6.1 apresenta os principais estudos já identificados como fonte de consulta para a elaboração do presente plano, com algumas considerações, e indica se o Consórcio já tem acesso aos mesmos.

Durante o processo de visitas ao INEA, este quadro será complementado com outros estudos desenvolvidos e em desenvolvimento envolvendo a Baía de Sepetiba.

Quadro 6.1. Fontes de Estudo

	Nome	Ano	Autor	Considerações	Disponível
1	TR - Macroplano de Gestão e Saneamento Ambiental da Baía de Sepetiba	2007	Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID	Os estudos do Macroplano foram iniciados pela coleta de dados e informações sobre a região hidrográfica contribuinte à baía de Sepetiba, abrangendo diversos elementos. Os estudos também abordaram aspectos relacionados às principais instituições à época envolvidas com temas da baía de Sepetiba, incluindo análises sobre instrumentos legais então vigentes, com destaque para a legislação concernente ao uso e ocupação do solo e à proteção e conservação de recursos naturais. Com tais subsídios e mediante o traçado de cenários futuros, o Macroplano chegou à proposição de um sistema de gestão para a baía de Sepetiba, a ser considerado como referência para o trabalho em questão.	SIM
2	Estudos para o Zoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Rio De Janeiro - ZEE/RJ	Agosto de 1996	Governo do Estado do Rio de Janeiro / Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ / Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - Embrapa	No contexto dos estudos para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio de Janeiro, foi inserido o Diagnóstico Ambiental da Bacia Hidrográfica da Baía de Sepetiba, realizado sobre a responsabilidade de profissionais da UFRJ e da EMBRAPA. Nesses estudos, foram analisados processos sócio-espaciais configuradores da subregião, mediante a investigação de vetores residencial suburbano, industrial, comercial e de serviços, de turístico e lazer, de empreendimentos-enclave e de reurbanização. Os estudos devem ser analisados para a compatibilização de diagnósticos e de propostas concernentes a diretrizes para o uso e ocupação do solo.	SIM
3	Plano Estratégico de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim	Agosto de 2006	Ministério do Meio Ambiente / Agência Nacional de Águas	O PERH Guandu é resultado de um amplo processo de discussão com a Comissão de Coordenação e Acompanhamento (CCA), — formalmente constituída pelo Comitê Guandu, pela Agência Nacional de Águas - ANA, pela Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA), pela Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA e pelo Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro - DRM, além de outros atores (Instituto Estadual de Florestas - IEF, representantes de municípios, representantes dos setores usuários da água e da sociedade civil) — e por meio da realização de quatro consultas públicas. Cabe ressaltar que o Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu constitui um forte e atualizado subsídio para a concepção das Propostas do presente Plano.	SIM
4	TR - Plano Diretor Estratégico de Desenvolvimento do Arco Metropolitano	Julho de 2007	Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID	Estudos técnicos com significativa interação com a Baía de Sepetiba.	SIM
5	Projetos Portuários previstos para a Baía de Sepetiba	2008	SEDEIS / SEA / SETRANS / ANTAQ / FIRJAN / CDRJ	Relatório com análise de Projetos que podem ser apoiados pelo Governo do e Estado, em ordem de sustentabilidade.	SIM
6	Arquivos em formato KML's dos Projetos Portuários previstos para a Baía de Sepetiba	2008	SEDEIS / SEA / SETRANS / ANTAQ / FIRJAN / CDRJ	-	NÃO
7	Censo	2010	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE	Informações com extensão e profundidade da população brasileira e das suas características sócio-econômicas.	SIM
8	Cartas Náuticas (Formato Raster)	2009	Marinha do Brasil	As Cartas Náuticas destinam-se ao uso dos navegantes, visando o incremento à segurança da navegação. Contém informações importantes ao planejamento ambiental.	SIM
9	Cartas Náuticas (Formato Vetorial)	-	Marinha do Brasil	As Cartas Náuticas destinam-se ao uso dos navegantes, visando o incremento à segurança da navegação. Contém informações importantes ao planejamento ambiental.	NÃO
10	Base Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro	-	Diversos Setores do Estado	Informações vetoriais como sistema viário, hidrografia, topografia, limites e sedes municipais, entre outros.	NÃO
11	Dados sobre disposição final de resíduos sólidos e emissão de efluentes doméstico e industrial.	2008	IBGE / PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico	Reúne parte dos resultados da pesquisa sobre a oferta e a qualidade dos serviços de saneamento básico no país, com base em levantamento realizado junto às prefeituras municipais e empresas contratadas para a prestação de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e limpeza urbana e coleta de lixo, nos 5 507 municípios existentes na data da pesquisa.	SIM
12	Cartas Operacionais de Sensibilidade Ambiental ao Derramamento de Óleo	-	Ministério do Meio Ambiente - MMA	As cartas de sensibilidade ambiental ao óleo (Cartas SAO) constituem parte de um conjunto de iniciativas para direcionamento dos instrumentos de controle, bem como o preparo e a resposta a emergências ambientais decorrentes de derramamentos de óleo. Compreendem a identificação e classificação dos segmentos costeiros e habitats submersos, de acordo com seu grau de sensibilidade e vulnerabilidade a esse tipo de impacto, bem como a realização de inventários dos recursos biológicos e das atividades socioeconômicas.	SIM
13	Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro	-	Secretaria Nacional da Defesa Civil	O Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro – SIPRON foi instituído pelo Decreto-Lei nº 1.809, de 7 de outubro de 1980, e regulamentado pelo Decreto nº 2.210, de 22 de abril de 1997, com o objetivo de assegurar o planejamento integrado e de coordenar a ação conjunta e execução continuada de providências para atender às necessidades de segurança das atividades e dos projetos nucleares brasileiros, da população e do meio ambiente. Para se alcançar esse objetivo, os órgãos de defesa civil têm atribuições de planejar e de implementar ações preventivas e de preparação, com a finalidade de proteger a população na eventualidade de situação de emergência.	SIM (Aguardando Planos das ZPE's)
14	Legislações Federal, Estadual e Municipal	-	União, Estado e Municípios	Legislação em vigor no que tange o planejamento ambiental-urbano.	SIM
15	Investimentos na Região	-	União, Estado e Municípios	Análise sobre os investimentos realizados na região (em unidades de conservação, controle da poluição e intervenções especiais, licenciamentos, entre outros)	NÃO
16	Efetividade do Sistema de Gestão Ambiental dos Municípios	-	Municípios	Análise sobre a efetividade da gestão municipal, considerando o planejamento intermunicipal, planos de gestão integrada, formulação de políticas públicas, participação em programas estaduais, comitês de bacia, conselhos gestores, entre outros.	NÃO
17	Empreendimentos em Processo de Licenciamento	-	União, Estado e Municípios	Análise sobre os empreendimentos em Processo de Licenciamento, considerando as condições de licença (Banco de dados do INEA).	NÃO
18	Projeto INGÁ	2007	Secretaria Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro, Governo de Minas, Prefeitura de Ingá e Jarbas Barsanti, PUC/RJ, Coppe/UFRJ	Projeto de descontaminação do terreno na Ilha da Madeira, no município de Itaguaí, que detém grande quantidade de efluentes industriais tóxicos, compostos de zinco e cádmio da mineradora Companhia Mercantil e Industrial Ingá. A Ingá é hoje um dos maiores passivos ambientais do estado e a principal fonte poluidora da Baía de Sepetiba.	SIM
19	Reabilitação Ambiental da Praia de Sepetiba	2010	Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretária Estadual do Ambiente e Instituto Estadual do Ambiente	A obra de Reabilitação Ambiental da Praia de Sepetiba consiste na execução de um aterro hidráulico na região da Praia de Sepetiba, com material arenoso proveniente de jazida marinha localizada na Baía de Sepetiba, nas proximidades da Restinga da Marambaia.	SIM
20	Programas Regionais de Desenvolvimento do Turismo - PRODETUR	-	Ministério do Turismo (MTur), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Corporação Andina de Fomento	Prodetur é o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Regional do Turismo e tem por objetivo a organização das intervenções públicas para o desenvolvimento da atividade turística e o fortalecimento da Política Nacional de Turismo, consolidando a gestão turística de modo democrático e sustentável. O Programa inclui ações nos âmbitos regional, estadual e municipal e busca um modelo de desenvolvimento turístico nacional com geração de emprego e renda, principalmente para a população local. No Estado do Rio de Janeiro já foram aprovadas propostas em áreas turísticas prioritárias como Pólo Litoral e Pólo Serra.	SIM

7. ESTRATÉGIA DE ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO

A estratégia de acompanhamento do trabalho será estruturada por reuniões de coordenação e reuniões técnicas, relatórios e portal do projeto.

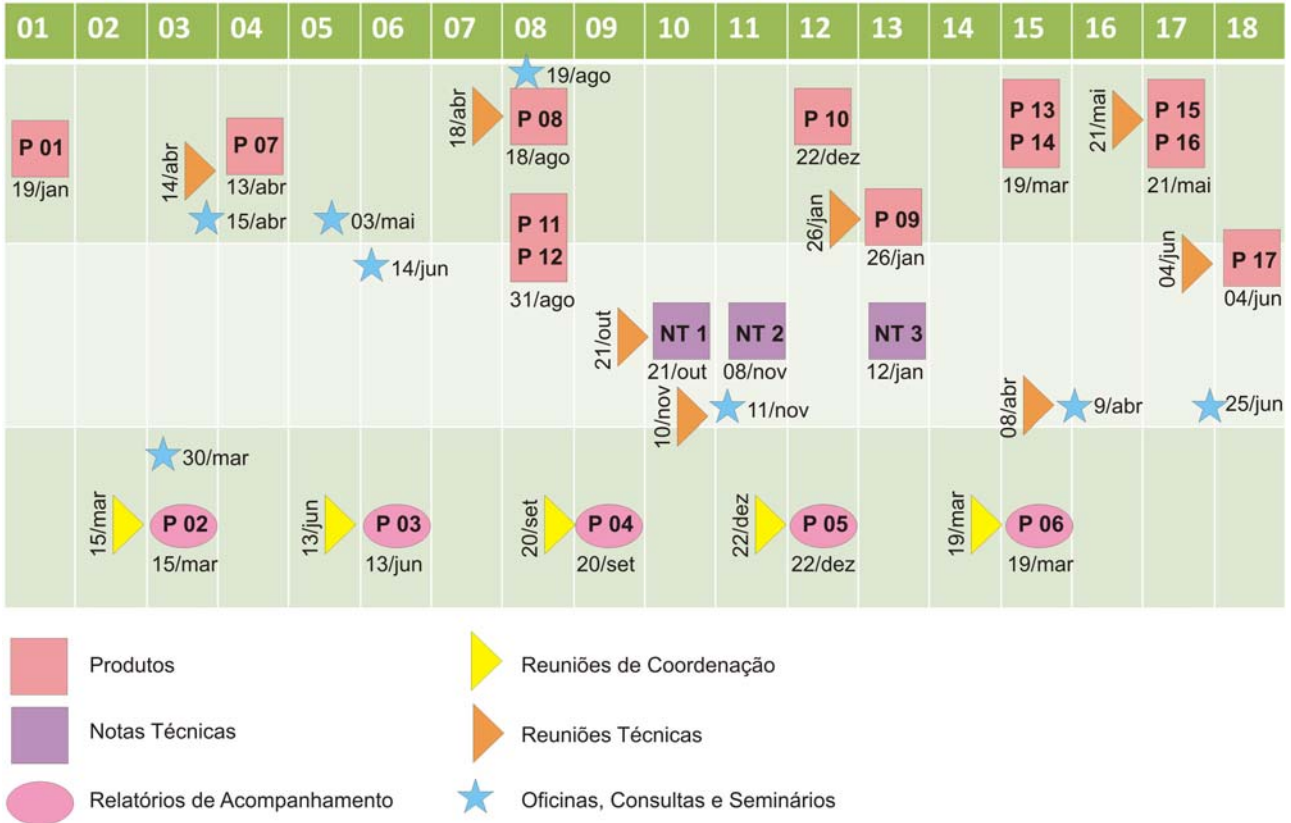
7.1. Calendário de Reuniões e Eventos do Processo de Negociação

Para a estratégia de acompanhamento dos trabalhos e eventos do processo de negociações propõe-se um calendário de reuniões de acompanhamento (Figura 7.1), com duas tipologias:

- Reuniões de Coordenação: acompanhamento e gestão do contrato e diretrizes para os eventos do processo de negociação. Participação da coordenação geral do Consórcio e da coordenação geral e técnica do Grupo Gestor.
- Reuniões Técnicas: discussão e apresentações dos conteúdos de relatórios. Participação do Consórcio com a Coordenação Executiva e Consultores temáticos. Acompanhamento da Unidade de Gerenciamento do Programa e do Grupo Gestor.
- Eventos do Processo de Negociação: Participação do Consórcio com a Coordenação Executiva e Consultores temáticos. Acompanhamento da Unidade de Gerenciamento do Programa, do Grupo Gestor e do Comitê de Acompanhamento.
- Apresentações ao Comitê de Acompanhamento: no final de cada etapa, os trabalhos desenvolvidos serão apresentados ao Comitê de Acompanhamento, que também participará da consolidação da estratégia de desenvolvimento regional e da priorização dos programas e ações do plano de investimentos.

As reuniões de coordenação coincidem com as entregas dos relatórios trimestrais de acompanhamento e as reuniões técnicas seguem as datas de entrega de produtos chaves na execução do contrato.

Figura 7.1. Calendário de Reuniões



7.2. Relatórios de Acompanhamento

Os relatórios de acompanhamento serão formatados para apresentação visual nas Reuniões de Coordenação, conforme modelo do ANEXO 1.

Todos os relatórios do PDS-Sepetiba estarão disponíveis para consulta do Comitê de Acompanhamento, da Unidade de Gerenciamento do Programa e do Grupo Gestor.

7.3. Portal do PDS - Sepetiba

O Portal do PDS - Sepetiba será uma ferramenta de divulgação e acompanhamento do plano, permitindo a troca de arquivos, a divulgação do calendário de eventos, a disponibilização de produtos e contribuições dos usuários.

O portal do projeto estará hospedado na página da Cobrape, com possibilidade de link na página da SEA – Secretaria de Estado do Ambiente, durante a elaboração do contrato. No momento da sua finalização poderá ser transferido para o Site do Governo do Estado.

ANEXO 1 – MODELO DE RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA,
NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Produto 02 – Relatório de Andamento

02 de março de 2011



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS
2. FICHAS DE ANDAMENTO
3. EVENTOS
4. CRONOGRAMA SINTÉTICO ATUALIZADO
5. EXECUÇÃO FINANCEIRA
6. METAS PREVISTAS
7. AVALIAÇÃO DO TRIMESTRE

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- Considerações sobre fatos relevantes no andamento do trabalho

2. FICHAS DE ANDAMENTO

PRODUTO: RP-01 – PLANO DE TRABALHO CONSOLIDADO

Atividade A.1: Mobilização

Início:

Término Previsto:

Resumo Descritivo:

Pendências:

Atividade B.1: Coleta de Dados

Início:

Término Previsto:

Resumo Descritivo:

Pendências:

Estágio de Desenvolvimento do Produto

Concluído

3. EVENTOS

- Calendário dos eventos (reuniões, entrevistas, oficinas e consultas) realizados e principais resultados. Ex.:

Oficina 1. Apresentação dos Principais Estudos Existentes
03.03.2011

Participantes:

Principais Contribuições:

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAIÁ DE SEPETIBA



4. CRONOGRAMA SINTÉTICO ATUALIZADO

ETAPAS		MÊS																	
		nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr
Etapa 1. Diagnóstico	PROGRAMADO																		
	EXECUTADO																		
Etapa 2. Cenários	PROGRAMADO																		
	EXECUTADO																		
Etapa 3. Desenvolvimento do PDS	PROGRAMADO																		
	EXECUTADO																		
Etapa 4. Consolidação do PDS	PROGRAMADO																		
	EXECUTADO																		

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAIÁ DE SEPETIBA



ANEXO 2 – APRESENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO REVISADO

Plano de Trabalho

- Objetivo Principal. 1**
- Etapas de Trabalho.2**
- Atividades. 3**
- Processo de Negociações. 4**
- Produtos e Notas Técnicas. 5**
- Estratégia de Acompanhamento. 6**

CKC cobrape

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA



inea instituto estadual
do ambiente



Objetivo Principal



CKC cobrape

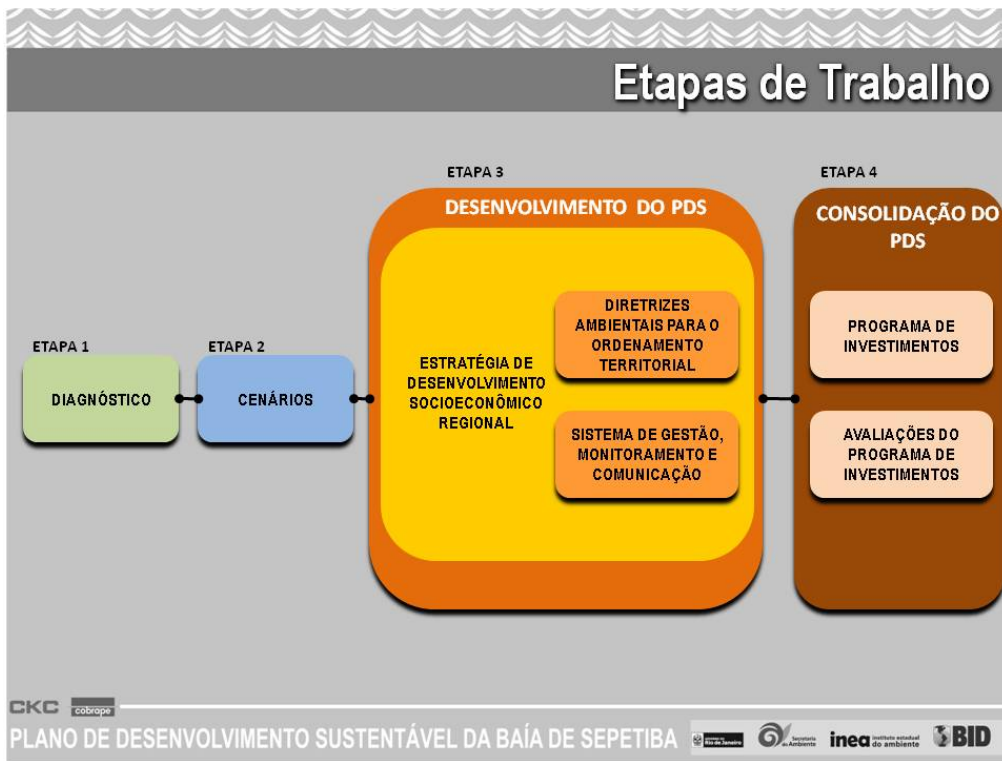
PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA

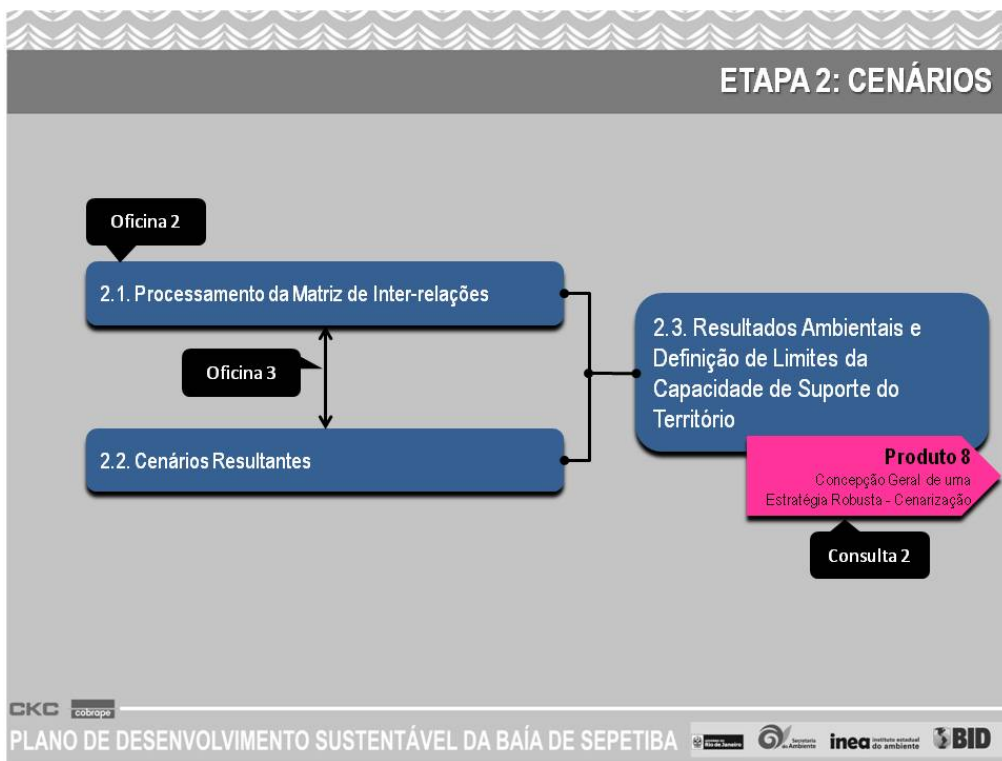
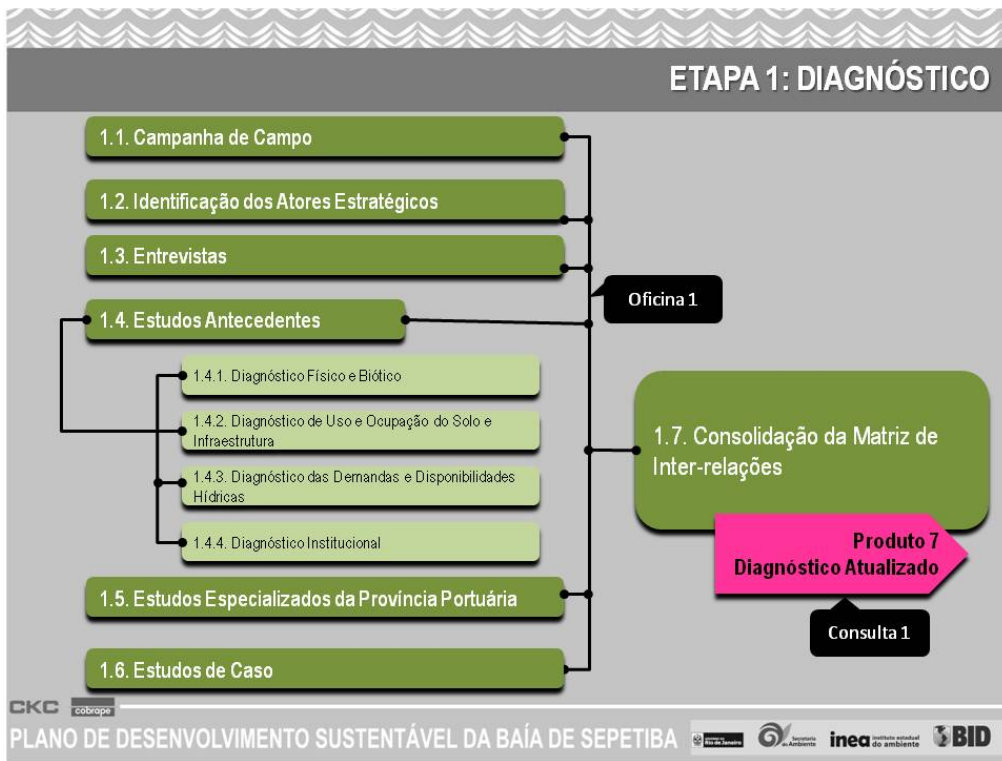


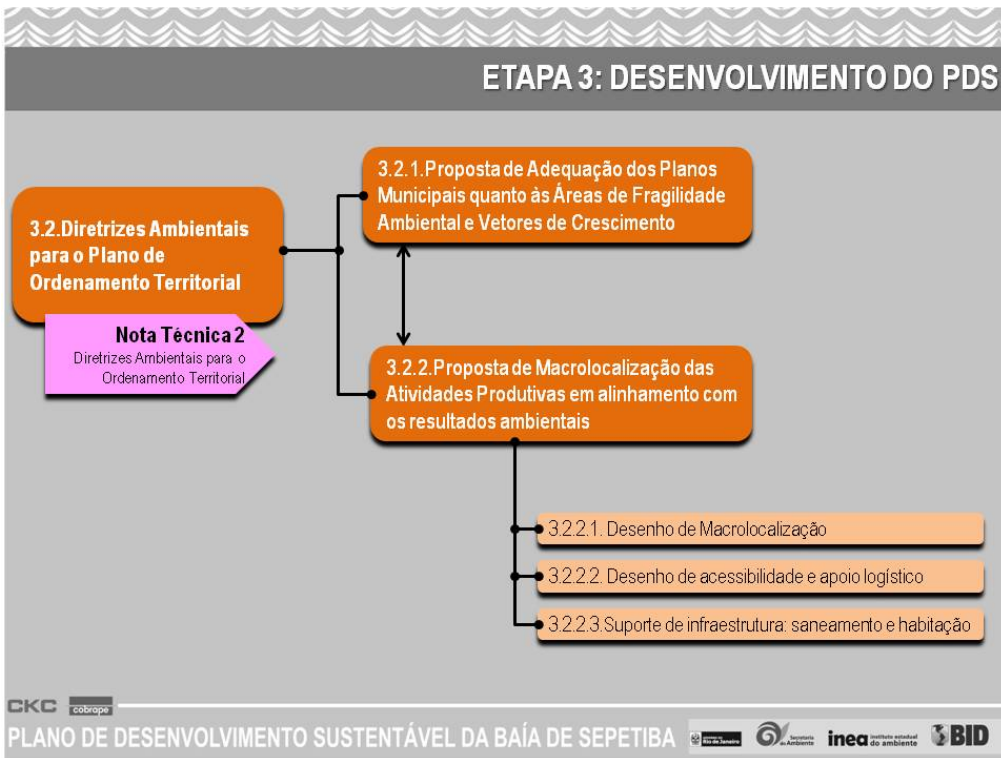
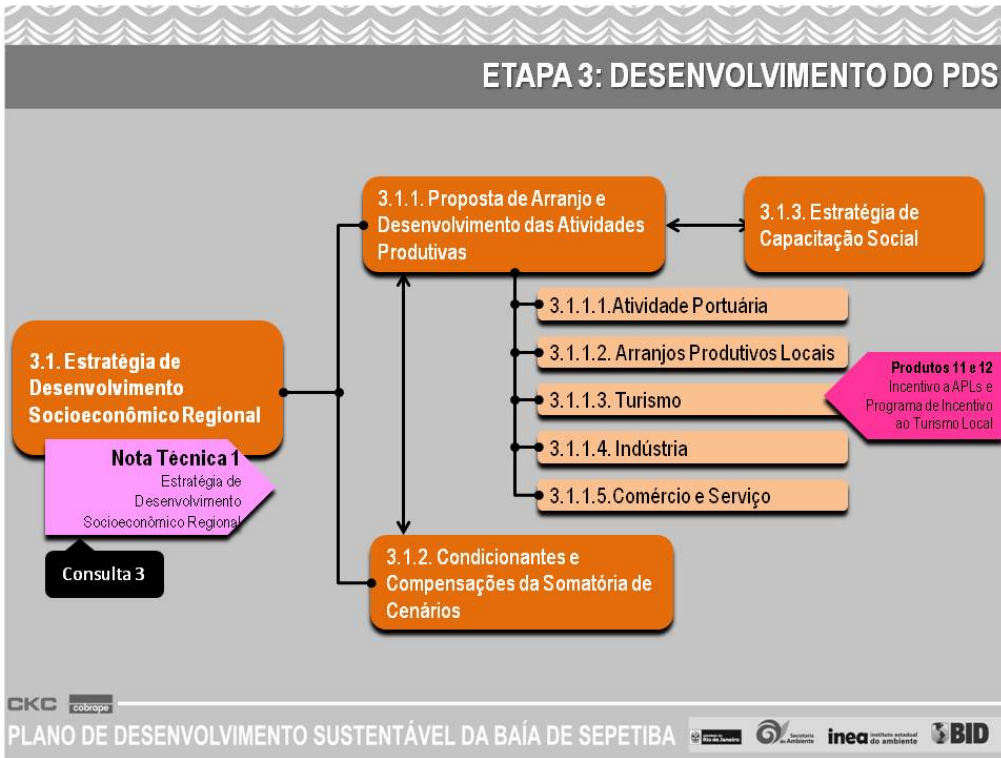
inea instituto estadual
do ambiente

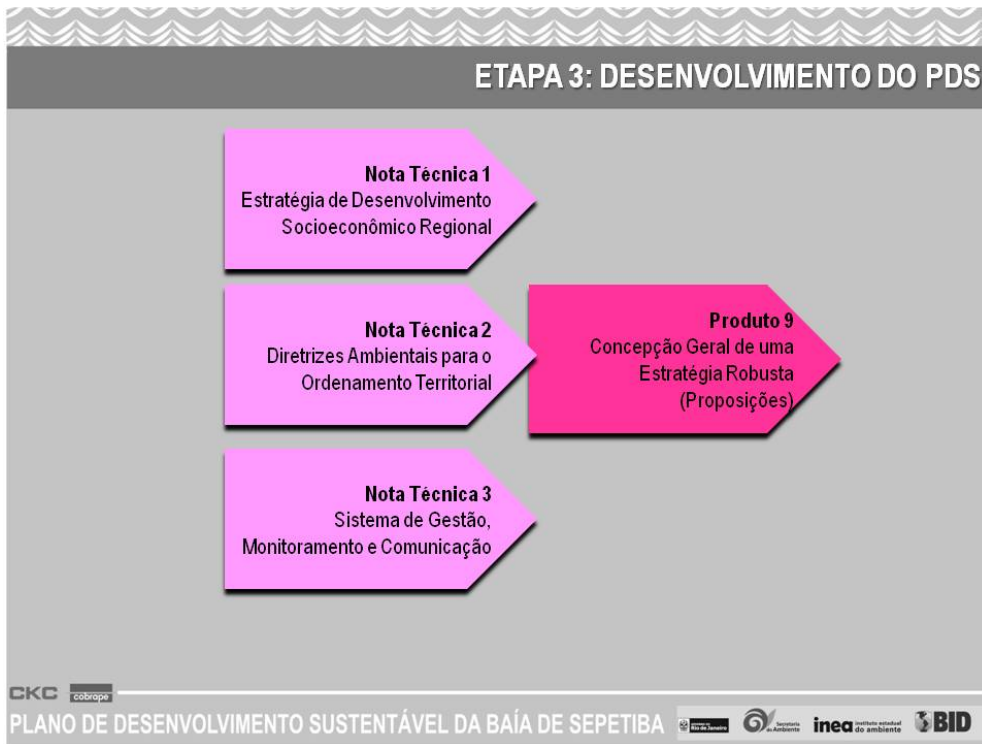
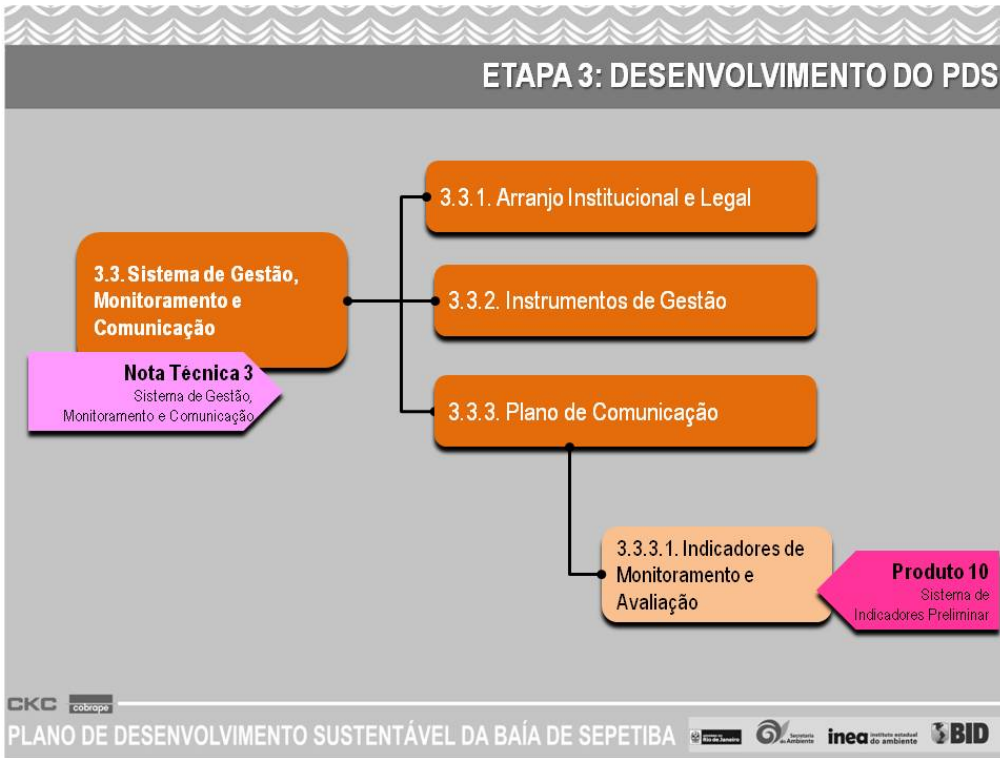


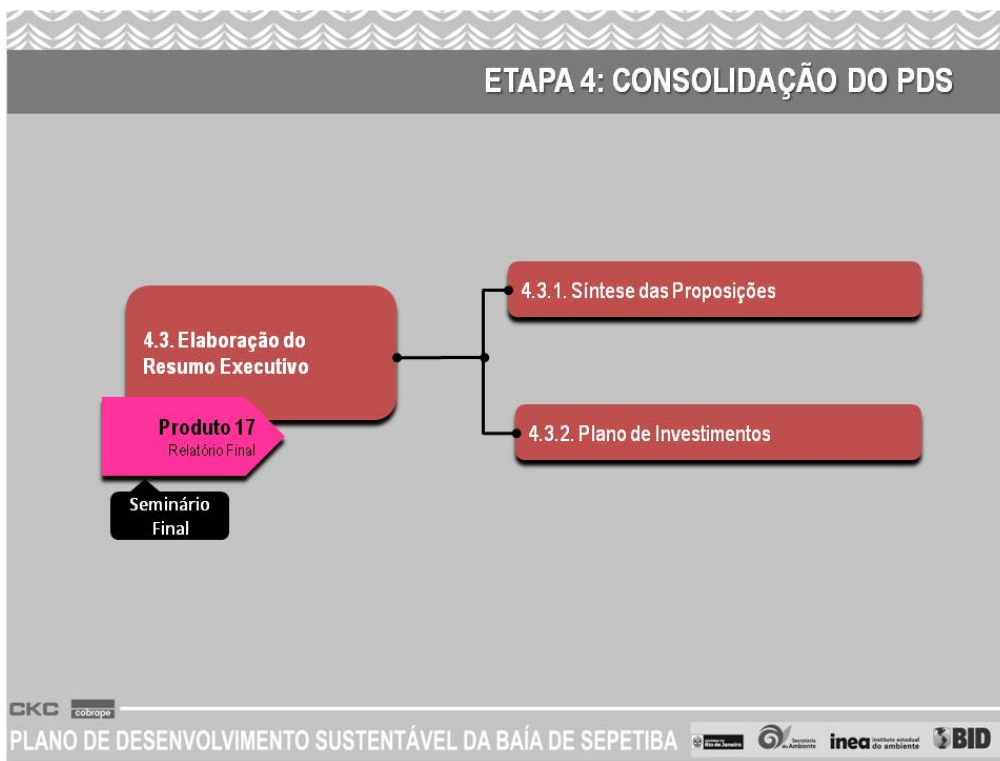


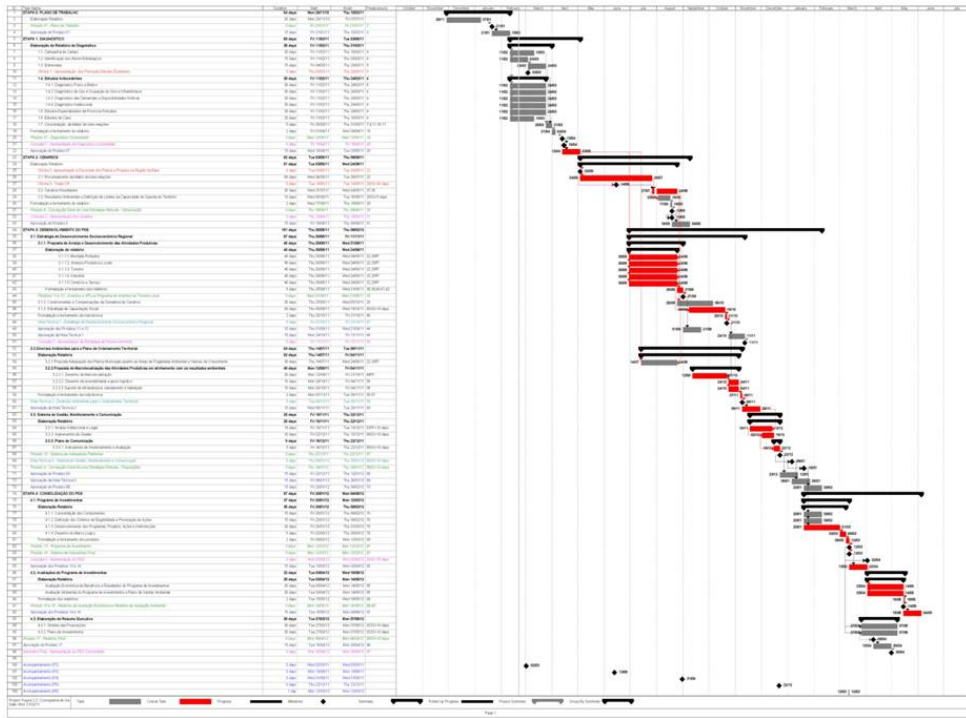












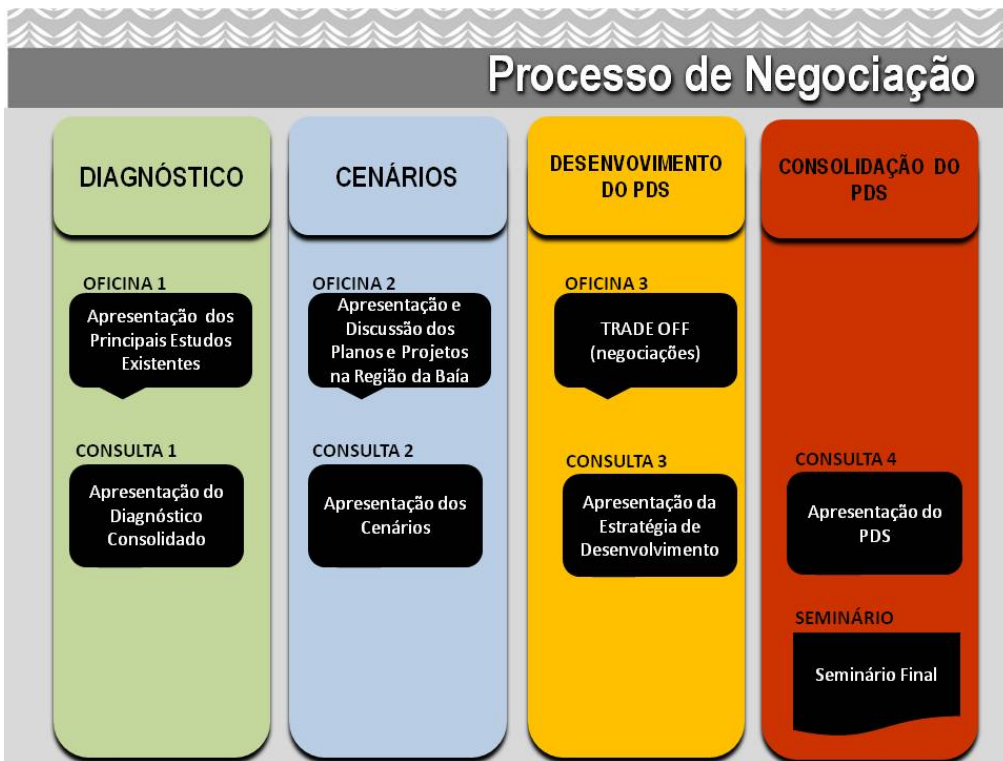
Processo de Negociações

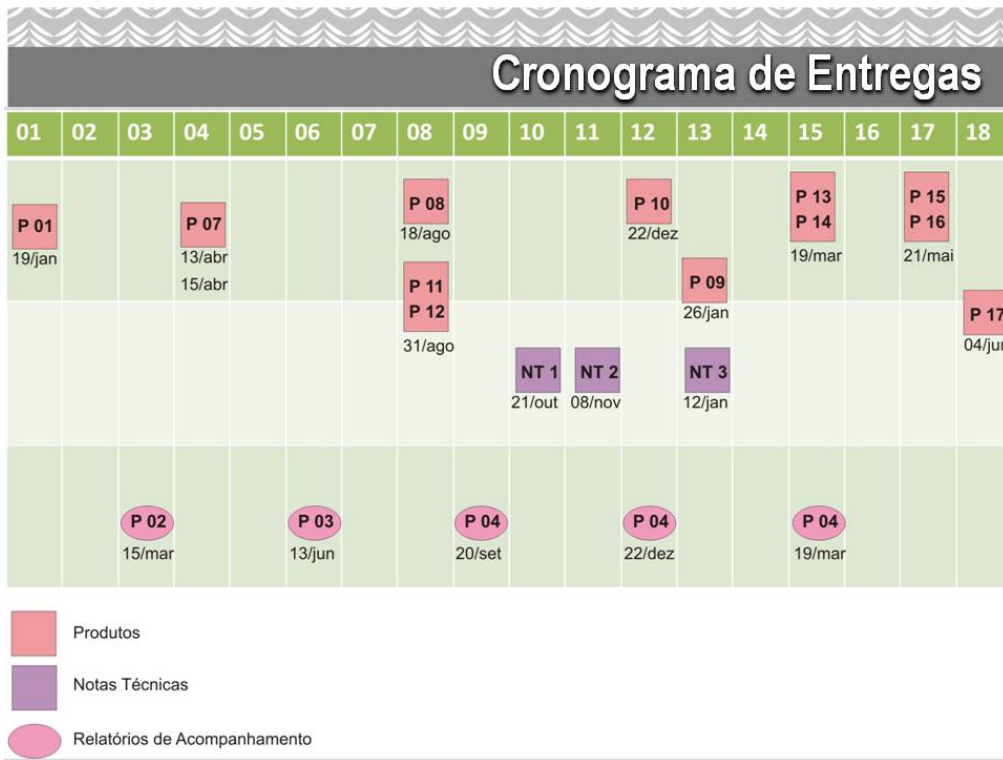
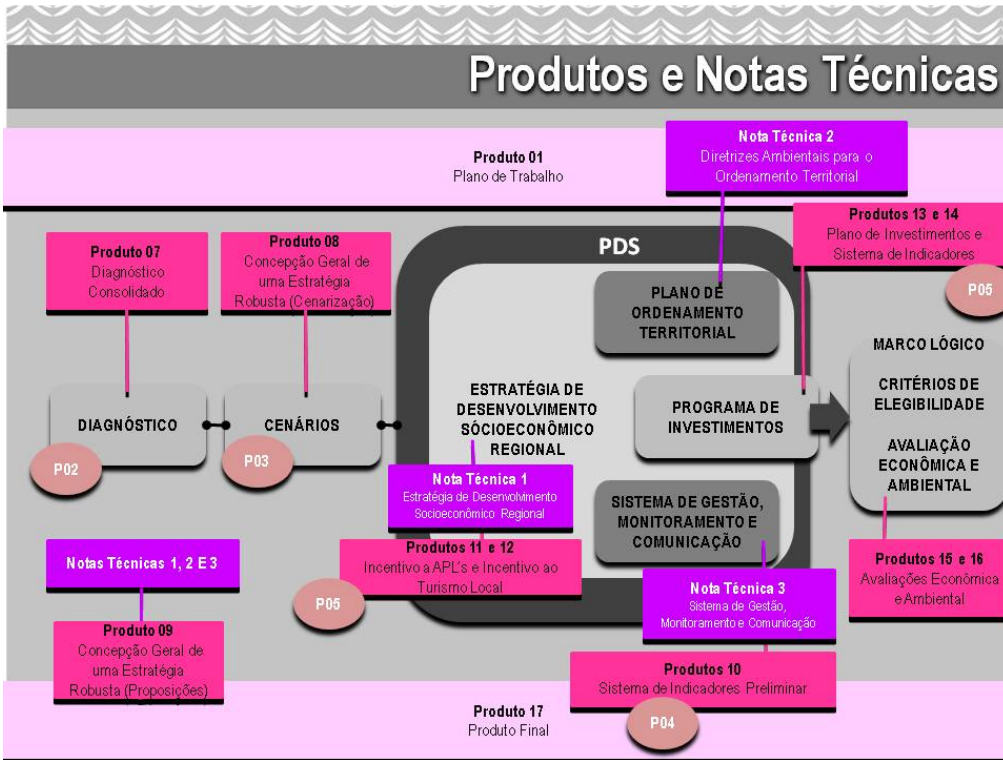


CKC cobrape

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA







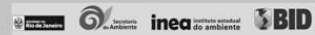
Relatórios de Andamento

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS
2. FICHAS DE ANDAMENTO
3. EVENTOS
4. CRONOGRAMA SINTÉTICO ATUALIZADO
5. EXECUÇÃO FINANCEIRA
6. METAS PREVISTAS
7. AVALIAÇÃO DO TRIMESTRE

CKC **cobrape**

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA



Portal do PDS - Sepetiba



CKC **cobrape**

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BAÍA DE SEPETIBA



**ANEXO 3 – PARECER TÉCNICO SOBRE O PLANO DE TRABALHO E REGISTRO DA
REUNIÃO DE 29 DE MARÇO DE 2011**



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE**

**PROJETO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DA BAÍA DE SEPETIBA**

Parecer Técnico sobre o 1º Produto – Plano de Trabalho

Do Contexto:

O Plano de Desenvolvimento Sustentável da Baía de Sepetiba (PDS Sepetiba) vem sendo executado pela empresa CKC – Chuo Kaihatsu Corporation e COBRAPE – Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, no âmbito do Convênio celebrado entre Secretaria de Estado do Ambiente - SEA e o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, conforme consta do processo administrativo E-07/000.019/2010.

Como desdobramento do convênio celebrado com o BID foi baixado o Decreto 42.503, de 09 de junho de 2010, onde foram estabelecidas as atribuições para acompanhar o desenvolvimento e a implementação do PDS Sepetiba.

O Projeto tem duração prevista de 18 meses e envolve a apresentação de 17 produtos intermediários, conforme consta do Plano de Trabalho.


Do Parecer:

Em referência ao 1º Produto – Plano de Trabalho, apresentado pelo **Consórcio CKC/Cobrape**, conforme previsto no Decreto 42.503 de 09 de junho de 2010, artigos 6º e 8º, têm-se a observar:

1. O Plano de Trabalho foi analisado pelo Grupo Técnico, constituído por técnicos da SEA e INEA, tomando como base o Termo de Referência do Projeto, a Proposta Técnica vencedora da Licitação e as memórias das reuniões preliminares para afinamento da Proposta Técnica.
2. A avaliação do Plano de Trabalho foi realizada por todos os setores envolvidos da SEA e INEA, sendo este parecer, junto aos documentos supracitados, o instrumento complementar de eventual cobrança dos resultados junto à equipe executora.
3. As complementações sugeridas, assim como, eventuais exigências relativas ao resultado da avaliação do 1º produto - Plano de Trabalho - seguem em anexo.
4. Quanto ao cronograma de atividades, sugere-se a inclusão de datas específicas para reuniões, com caráter participativo, junto ao Comitê de Acompanhamento, em constituição pela SEA e INEA.
5. Conclui-se que o Plano de Trabalho cumpre satisfatoriamente as expectativas do projeto, considerando-se, portanto, o produto aprovado.

Rio de Janeiro, 1º de março de 2011


Luiz Firmino Martins Pereira
Subsecretário da SEA


Rosa Formiga Johnson
Diretora da DIGAT/INEA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

ANEXO

Análise relativa ao primeiro produto: Plano de Trabalho

Com relação ao Plano de Trabalho apresentado, o Grupo Técnico da SEA e INEA, tem as seguintes considerações:

1- Item 2.1. – Objetivos Específicos

Definição e adequação aos objetivos estabelecidos no Organograma (fig.3.4 pag. 20), considerando as seguintes propostas de redação:

- a. Estratégia de Desenvolvimento Socioeconômico Regional, contemplando estudos especializados sobre as economias concorrentes e a província portuária na região da baía de Sepetiba, *ponderando as oportunidades de desenvolvimento e riscos ao patrimônio da sustentabilidade (ar, água, terra e biodiversidade), os prazos ditostos das economias e dos passivos ambientais existentes e os empreendimentos em perspectiva real de instalação e expansão.*
- b. *Plano de Ordenamento Territorial em conformidade com os diagnósticos do ZEE-RJ, e do detalhamento possibilitado pelas escalas de análise do PDS-Sepetiba, considerando: o dimensionamento das áreas mínimas funcionais para as economias de subsistência e turismo, sobreposições de uso, aspectos "permanentes" (estruturais e administrativos), os níveis de acesso e os fluxos de vetores.*
- c. (nada acrescentar)
- d. Sistema Integrado de Monitoramento e Comunicação, contemplando planos de contingência e atendimento de situações emergenciais, entre outros.
- e. *Sistema de Gestão Integrada e Operacional do PDS-Sepetiba proposta de arranjo institucional formulado de modo a garantir a participação de todos os interesses e setores econômicos e sociais, capaz de definir responsabilidades gestoras e de investimentos privados e públicos (por hierarquia de governo) na Região.*

2- Item 3.1 - Leitura Técnica Global do PDS-Sepetiba, subitem 3.1.1. Contexto Regional da Baía de Sepetiba: influências da dinâmica nacional.

4. Desenvolvimento Logístico e de Cargas – a Baía de Sepetiba configura hoje a "âncora" de expansão ferroviária do país. O Arco-metropolitano, em execução, atende uma demanda urgente de desvio de trafego e cargas por rodovias, ligando dois grandes complexos industriais e portuários (atendendo a outros Estados), sendo, por tanto, defasado mediante a expansão industrial e o aumento da produção em perspectiva do ERJ. O Ministério do Transporte junto ao Governo do ERJ investem no



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE**

Plano Estadual Logístico e Cargas - PELC considerando a necessidade de planejamentos de longo prazo, os níveis de acesso da região, as diferentes modalidades de transporte, suas capacidades de carga e possibilidades de expansão, à dimensão de importância que exerce a logística para a viabilidade de produção, bem como, os impactos ambientais decorrentes.

3. Item 4.1 - Etapas de Trabalho

c) Etapa 3 – Desenvolvimento do PDS-Setetiba

- Considerar Sistema de Gestão e Sistema de Monitoramento e Comunicação de acordo com os objetivos específicos revistos.

d) Etapa 4 – Consolidação do PDS-Setetiba

- Considerar objetivos específicos revistos

4. Item 1.4. Estudos Antecedentes, subatividade 1.4.1. Diagnósticos Físico e Biótico

- Considerar a identificação dentre os aspectos relevantes: ecossistemas costeiros e marinhos;

Mapeamentos:

- (iii) áreas críticas quanto à qualidade do ar, representando a densidade de emissão atmosférica com relação às áreas urbanas, aos empreendimentos instalados e previstos e apurado pelas condições de circulação e dispersão atmosférica;
- (iv) áreas críticas quanto à qualidade da água apurado pelas dinâmicas hídricas relacionadas.

Registra-se ainda, a seguinte consideração geral sobre o Plano de Trabalho:

5. Atenção ao uso de Termos/Conceitos, que geram interpretações distintas e eventualmente resultados pressupostos.

Ex.:

- Baía, Bacia e Região Hidrográfica – para a área de abrangência de acordo com a análise pretendida.
- Recursos Hídricos e Água – entendendo que o termo Recursos Hídricos não abrange águas “marinhas”.

Rio de Janeiro, 1º de março de 2011.

ANEXO

Metodologia Acordada na Reunião de 29.03.2011 para o Desenvolvimento dos Temas Qualidade da Água e do Ar no Diagnóstico do PDS-Sepetiba

-Qualidade do Ar

participantes : Mariana, Maria Isabel - INEA

José Antônio e Bruno Saroldi - Cobrape

Foi exposta pela Cobrape a metodologia proposta baseado nos documentos recebidos e acordada a seguinte metodologia para o diagnóstico

- 1- Utilizar o Relatório Anual de Qualidade do Ar do Estado do Rio de Janeiro 2009 como base para o diagnóstico do ar. Caso o relatório 2010 fique disponível para download no site do INEA até o final de abril/2011, atualizar o diagnóstico com estes dados.
- 2- Aplicar metodologia do Decreto 52469/07 de São Paulo para cálculo da saturação de material particulado na Bacia I.
- 3- O INEA irá fornecer os dados necessários para a aplicação da metodologia.
- 4- A Cobrape irá solicitar formalmente os dados de monitoramento da rede de ar dos 3 últimos anos na Bacia I.
- 5- Para a avaliação de cenários uma alternativa será a utilização de cálculo de emissões adicionais de material particulado para os novos empreendimentos com base na AP-42

Qualidade das Águas Superficiais Interiores

participantes : Fátima e Anselmo - INEA

José Antônio e Bruno Saroldi- Cobrape

Ficou acertado que o diagnóstico de qualidade das águas superficiais interiores será elaborado com base nos dados monitorados nos últimos cinco anos e nos estudos recentes desenvolvidos pelo INEA para este tema. O INEA irá fornecer estas informações incluindo coordenadas das estações de monitoramento.