



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

INSTRUÇÃO TÉCNICA DILAM/CEAM Nº 24 /2010

INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA A IMPLANTAÇÃO DE TERMINAL DE EMBARQUE DE MINÉRIO, RETRO-PORTO, CAIS DE EMBARQUE E TRANSPORTE DE CHATAS, NO MUNICÍPIO DE MANGARATIBA, DE RESPONSABILIDADE DA BRAZORE REPRESENTAÇÃO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSULTORIA LTDA.

Esta Instrução Técnica atende ao que determina a Resolução CONAMA n.º 001/86, a Lei Estadual 1.356/88, a DZ-041 R 13 - Diretriz de Implementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e de seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), aprovado pela Deliberação CECA 3.663/97.

1. OBJETIVO

Esta Instrução tem como objetivo orientar a elaboração do EIA e do RIMA, para execução de serviços de dragagem, aterro hidráulico e terminal portuário, de responsabilidade da BRAZORE REPRESENTAÇÃO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSULTORIA LTDA., localizada no distrito de Itacuruçá, município de Mangaratiba, como consta do processo E-07/505695/09.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. O INEA e a BRAZORE REPRESENTAÇÃO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSULTORIA LTDA., informarão aos interessados do pedido de licenciamento, das características do empreendimento e suas prováveis interferências no meio ambiente, assim como dos prazos concedidos para a elaboração e apresentação do EIA e seu respectivo RIMA, de acordo com a NA-042 - Pedido, Recebimento e Análise de estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

1



inea instituto estadual
do ambiente



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

2.2. O EIA deverá ser apresentado em 04 (quatro) vias, formato A-4, e em formato digital, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração.

2.3. O RIMA deverá ser apresentado em 04 (quatro) vias, conforme as orientações contidas nesta Instrução Técnica;

Após aceite do EIA/RIMA, deverão ser encaminhadas cópias à :

- Comissão de Controle Ambiental e da Defesa Civil da ALERJ;
- Ministério Público Federal;
- Ministério Público Estadual;
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA/Rio de Janeiro;
- Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio;
- Comissão Estadual de Controle ambiental – CECA;
- Prefeitura Municipal de Itaguaí;
- Câmara Municipal de Itaguaí;
- Prefeitura Municipal de Mangaratiba;
- Câmara Municipal de Mangaratiba;
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico – IPHAN.

OBS: Poderá ser verificada com os interessados, a possibilidade de encaminhamento dos Estudos em meio Digital.

2.4. O EIA e o RIMA serão acessíveis ao público, permanecendo as cópias à disposição dos interessados na Biblioteca do INEA e nas Prefeituras Municipais acima mencionadas.

3. CRITÉRIOS DE ELABORAÇÃO

A definição dos termos técnicos empregados nesta Instrução Técnica, bem como o critério de elaboração a seguir descrito, estão contidos, respectivamente, nos itens 3 e 6 da Diretriz DZ-041 - R-13 - Diretriz para a Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

3.1. O Estudo de Impacto Ambiental deverá contemplar alternativas tecnológicas e locais do projeto, além da hipótese da não execução do mesmo;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

3.2. Deve ser analisada a compatibilização do projeto com a legislação (principalmente Resolução CONAMA 344/04 e Diretriz DZ-1845-R3), bem como com os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em execução na área de influência.

3.3. Devem ser pesquisados os impactos ambientais gerados sobre a área de influência direta e indireta do empreendimento, nas fases de planejamento, implantação, operação e quando for o caso de desativação;

3.4. O Estudo de Impacto Ambiental deve atender aos dispositivos legais em vigor, referentes ao uso e à proteção dos recursos ambientais.

3.5. O Estudo de Impacto Ambiental deverá ser elaborado tendo como base de referência os seguintes tópicos:

3.5.1. Definição e justificativa dos limites geográficos da área de influência do projeto, a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, com mapeamento em escala adequada, detalhando os sítios de localização do projeto e de incidência direta dos impactos, considerando a proximidade com as áreas protegidas por legislação específica;

3.5.2. Descrição detalhada do projeto e suas alternativas, enfocando principalmente:

Apresentação dos objetivos, das justificativas, dos dados econômicos e financeiros, dos cronogramas, das ações a serem executadas e de dados técnicos ilustrados por mapas, plantas diagramas e quadros incluindo:

3.5.2.1 - Localização do projeto, situação do terreno e destinação das diversas áreas e construções, vias de acesso existentes e projetadas, inclusive pátios de obras e vias de serviço.

3.5.2.2- Na construção do Terminal:

- a) Limpeza e preparação do terreno, remoção da vegetação, terraplanagem, movimentos de terra;
- b) Canteiro de obras (descrição, layout, localização, infra-estrutura, pré-dimensionamento, cronograma de desativação);



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- c) Mão de obra utilizada nas fases de construção e operação;
- d) Previsão do tráfego de veículos, nas vias de acesso, nas fases de implantação e operação;
- e) Pátios de Estocagem;
- f) Origem, tipos e estocagem dos materiais de construção, incluindo os locais de destinação.
- g) Equipamentos e técnicas construtivas;
- h) Instalações de acostagem;
- i) Bacia de evolução e canal de acesso;
- j) Equipamentos e instalações e cargas e descarga;
- k) Infra-estrutura geral de apoio do terminal;
- l) Memorial descritivo, justificativas e critérios de dimensionamento das construções, sistemas de infra-estrutura de saneamento;
- m) Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tipos e unidades de tratamento, localização, pontos de lançamentos;
- n) Sistema de drenagem pluvial: traçado e rede de drenagem e pontos de lançamento;
- o) Cronograma de obra;
- p) Apresentar projeto do traçado ferroviário de acesso ao local, contemplando memorial descritivo do projeto;
- q) Apresentar ante projeto de construção de terminal portuário;
- r) Estudo de Tráfego contendo: capacidade das vias em absorver a frota adicionada pela implantação e operação do empreendimento, viabilidade de trafegabilidade das viaturas pelas vias existentes, pontos críticos, propostas de melhoria das vias de acesso e das projetadas, e impactos gerados sobre o trânsito, qualidade do ar;

3.5.2.3. Na realização da dragagem:

- Plano de dragagem;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- Caracterização do material dragado, conforme a determina a Resolução do CONAMA 344/04, com apresentação de malha amostral para caracterização do sedimento a ser dragado, com justificativas de sua representatividade em relação à superfície da área de dragagem, do pacote sedimentar a ser dragado e a camada de sedimento que ficará exposto após a dragagem;
- Identificação dos locais de botafora, contemplando a caracterização das alternativas locacionais, constando as coordenadas geográficas, batimetria, ictiofauna e comunidades bentônicas;
- Estudo de dispersão do material lançado, demonstrando a dinâmica de movimentação local;
- Descrição da forma de transporte e de lançamento do material dragado.

3.5.2.4. Na operação

a) Descrição das etapas do processo, desde o recebimento, transporte, estocagem para o minério de ferro, definindo os mecanismos e/ou equipamentos utilizados em cada etapa, além de apresentação do dimensionamento de cada unidade;

b) Previsão do tráfego de embarcações e composições ferroviárias;

c) Equipamentos/sistemas de controle da poluição do ar (e suas respectivas eficiências esperadas de abatimento de emissões atmosféricas), água, ruídos, resíduos e riscos;

d) Abastecimento de água

-Alternativas disponíveis de abastecimento de água para a fase de operação.

e)Esgoto Sanitário

Descrição do sistema de tratamento de esgotos sanitários e águas residuais de refeitório e de cozinha, de forma a atender a DZ-215.R-4 – Diretriz de Controle de Carga Orgânica Biodegradável em Efluentes Líquidos de Origem não Industrial e a NT-202.R-10 – Critérios e Padrões para Lançamento de Efluentes Líquidos, apresentando as respectivas eficiências e concentrações finais.

f)Águas pluviais

- Apresentar as fontes de águas pluviais contaminadas, com respectivas vazões e possíveis contaminantes;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

g) Resíduos sólidos urbanos e industriais

- Levantamento dos possíveis resíduos a serem gerados, com as quantidades previstas e alternativas de destinação de acordo com a legislação vigente;
- Proposta de Gestão de Resíduos, priorizando a não geração e, secundariamente, as alternativas de redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, em último caso, a destinação final.
- Coleta e destinação dos resíduos.

h) Emissões atmosféricas

- Descrição dos equipamentos das unidades, indicando cada fonte geradora de poluentes atmosféricos e as respectivas cargas poluidoras, estimadas em kg/h e composição centesimal;
- Descrição da tecnologia de controle de emissões atmosféricas para todas as fontes de geração de poluentes e respectivas eficiências;

3.5.2.5. Representação gráfica em escala adequada, contendo:

- Todas as espacializações das análises deverão estar georreferenciadas em Sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e *datum WGS 84 (World Geodetic System 1984)*;
- Os dados geográficos deverão ser apresentados, preferencialmente, no formato digital SHP (ArcGis). No entanto, outros formatos CAD também poderão ser aceitos: DXF (AutoCad) e DGN (*Microstation*);
- Apresentar mapa ou carta do projeto em escala entre 1:10.000 e 1:50.000 para caracterizar cartograficamente o empreendimento;
- Imagens indicando a localização com a poligonal do empreendimento. Estas deverão estar nos formatos JPG, ECW, TIF ou GEOTIF.
- Deverão ser apresentados e devidamente georreferenciados os seguintes aspectos:
 - Equipamentos de infra-estrutura do canteiro de obras e do projeto;
 - Áreas de domínio público e Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação da Natureza e áreas protegidas por legislação especial;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- Localização dos corpos d'água, delimitação de suas bacias de drenagem e respectivas faixas marginais de proteção e áreas de inundação e das nascentes e olhos d'água;
- Cobertura vegetal, incluindo as formações florestais em seus diferentes estágios de regeneração;
- Possíveis áreas com presença de sítios arqueológicos;
- Vias de circulação;
- Vias de acesso (principal e alternativa) a partir das principais rodovias, ferrovias;
- Os limites das áreas geográficas a serem direta ou indiretamente afetadas pelos impactos ambientais do empreendimento, para cada um dos meios estudados no Diagnóstico Ambiental, com a indicação da localização exata de cada uma das intervenções, seja no continente, área marinha ou insular.

Todas as análises deverão ser apresentadas em mapas temáticos em escalas de:

- 1:25.000 para a análise da área de influência direta dos empreendimentos;
- 1:10.000 para a análise em áreas de fragilidade, vulnerabilidade e de especial interesse ambiental.

OBS: Não serão aceitos mapas no formato digital PDF.

3.6. Diagnóstico Ambiental da Área de Influência:

Completa descrição e análise dos fatores ambientais e sua interações de modo a caracterizar a situação ambiental, incluindo mapas em escala adequada e fotografias de modo a caracterizar claramente as alterações dos fatores ambientais considerados:

Definição e representação gráfica (através de cartas e/ou imagens de satélite) dos limites das áreas geográficas a serem direta ou indiretamente afetadas pelos impactos ambientais do empreendimento, para cada um dos meios estudados no Diagnóstico Ambiental, com a indicação da localização exata de cada uma das intervenções, seja no continente, área marinha ou insular.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

3.6.1. Meio Físico

- a) Caracterização geológico-geotécnico e estrutural em escala adequada (recomenda-se escala 1:5.000 com eventuais detalhamentos em 1:1.000) que incluam a caracterização dos maciços de rocha e solos com graus de fraturamento, grau de alteração e granulometria;
- b) Prospecção mecânica (incluindo sondagens) e geofísica da área;
- c) Ensaios de campo e laboratório para determinação das propriedades mecânicas dos solos e rochas;
- d) Identificar e referenciar as áreas com potencial de risco geológico- geotécnico, enfatizando os processos erosivos, indicando seus respectivos graus de risco;
- e) Relevo, declividade e topografia;
- f) Processos erosivos e de sedimentação, estabilização dos solos, encharcamento (risco hidrometeorológico);
- g) Estudo da dinâmica de deposição de sedimentos no fundo marinho;
- h) Caracterização das emissões atmosféricas e da qualidade do ar;
- i) Caracterização do nível de ruído;
- j) Caracterização climatológica, pluviométrica, temperatura e ventos;
- k) Estudo de circulação das águas interiores;
- l) Caracterização granulométrica e físico-química dos sedimentos.
- m) Caracterização da qualidade da água (parâmetros físico-químicos e colimetria) da baía e dos rios na área de influência;
- n) Estudo de circulação das águas marinhas (correntes oceânicas);
- o) Caracterização batimétrica dos fundos marinhos;
- p) Previsão de frequência das dragagens de manutenção e identificação dos prováveis locais de disposição do material;
- q) Descrição e análise da vegetação a ser suprimida, bem como, intervenção em costão rochoso, no manguezal (diretos ou indiretos), entre outros.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- r) Caracterização oceanográfica - regimes de ondas, marés, correntes, incluindo variações sazonais. Com base na análise de séries temporais de procedência confiável e com a maior duração possível. Os dados devem ser analisados e relacionados os dados meteorológicos, de forma a descrever os padrões de comportamento hidrodinâmico atuantes na área de influência do empreendimento, de acordo com as épocas do ano.
- s) Caracterização dos processos de transporte de sedimentos ao longo da costa insular e continental, considerando a influência de estruturas que estejam previstas para serem instaladas pelo empreendimento.
- t) Deve ser contemplado o levantamento histórico da evolução geomorfológica da linha de costa.
- u) Caracterização da qualidade da água dos corpos hídricos continentais, estuarinos e marinhos, conforme a Resolução CONAMA 357/2005.
- v) Modelagem de previsão dos possíveis impactos da atividade na linha de costa nas fases de Instalação e de Operação do empreendimento; com a utilização da ferramenta modelagem computacional para estudar os processos de hidrodinâmica costeira e transporte de sedimentos.
- w) Os experimentos de modelagem devem ser realizados para diferentes cenários (inverno, verão, período de maré de sizígia e de quadratura e período de entrada de frente fria).
- x) Devem ser apresentadas as características e o histórico de aplicações do modelo e descritos o domínio modelado (localização geográfica da grade e sua resolução espacial), os dados de entrada e suas origens, os procedimentos de calibração e validação, os tempos de rodada, os cenários modelados, técnicas de pós-processamento e demais informações consideradas importantes.
- y) Os seguintes critérios serão levados em conta durante avaliação da(s) modelagem (ns):
- z) Adequação do modelo numérico ao problema; estratégia metodológica; qualidade e adequação dos dados de entrada; qualidade e adequação das técnicas de pós-processamento; referências, critérios e argumentos considerados na interpretação dos resultados; interação dos resultados dos experimentos de modelagem com aqueles obtidos através de outros métodos.

3.6.2. Meio Biótico



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

Analisar os ecossistemas terrestres e aquáticos na área de influência direta e indireta do projeto, considerando:

- Realização do mapeamento georreferenciado dos ecossistemas da área do empreendimento e de influência, indicando as fitofisionomias;
- Realização do mapeamento georreferenciado das áreas de preservação permanentes (APPs), na escala de 1:25.000;
- Identificação das APPs a serem alteradas com o empreendimento, na escala de 1:10.000; e
- Classificação das áreas de sensibilidade ambiental localizadas em unidades de conservação e áreas de preservação permanente e a distância ao empreendimento proposto. Estas informações deverão ser georreferenciadas e apresentadas em escala de 1:10.000, em mapa temático específico.

3.6.2.1- Fauna

Realizar o levantamento da fauna silvestre na área de influência direta do projeto, em nichos de vegetação e corredores, em unidades de conservação ou em áreas especialmente protegidas por lei, que funcionem como possível rota migratória ou berçário para espécies existentes. O levantamento deverá conter:

- Lista de espécies da fauna descritas para a localidade ou região, inclusive com indicação de espécies constantes em listas oficiais de fauna ameaçada, com distribuição potencial na área do empreendimento, independentemente do grupo animal a que pertencem. Na ausência desses dados para a região, deverão ser consideradas as espécies descritas para o ecossistema ou macro região;
- Identificação de áreas para possíveis reintroduções de animais resgatados durante a implantação do empreendimento;
- Levantamento da ictiofauna, fitoplancton, zooplancton, bentos e invertebrados nos ecossistemas aquáticos, nas áreas de influência direta e indireta, indicando as espécies nativas, exóticas, reofílicas, de importância comercial, ameaçadas de extinção, sobreexploradas, ameaçadas de sobreexploração, endêmicas e raras. Na ausência de bibliografia específica, deverão ser consideradas as espécies descritas para a região hidrográfica.
- Levantamento da carcinofuna e malacofauna na área de manguezal.

3.6.2.2- Flora

10





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- Mapeamento da cobertura vegetal;
- Levantamento florístico e fitossociológico da área do empreendimento, com vista a determinar o estágio de regeneração da vegetação e a indicação da fitofisionomia original, elaborado com metodologia e suficiência amostral adequadas, observando os parâmetros estabelecidos no art. 4º, § 2º, da Lei Federal nº 11.428 de 2006, e as definições constantes da Resolução CONAMA nº 06/1994, que estabelece definições e parâmetros mensuráveis para análise de sucessão ecológica da Mata Atlântica no Rio de Janeiro, bem como a estimativa, através de inventário florestal, do volume de produtos e subprodutos florestais na área;
- Destaque das espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção;
- Enquadramento legal das comunidades vegetais presentes na área, de acordo com a legislação específica, em especial a Lei Federal nº 11.428/06, em consonância com as Resoluções CONAMA nºs 10/93, 06/94 e 303/02;
- Quantificação, por tipologia encontrada, da vegetação a ser removida;
- Identificação, descrição e localização dos corredores ecológicos existentes, e
- Identificação das áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação especial.

3.6.3. Meio Sócio Econômico

- a) Formas de ocupação e uso do solo na área de influência (direta e indireta) do projeto, contendo:
1. Estrutura fundiária da Área Diretamente Afetada (ADA) e de Influência Direta (AID);
 2. Dinâmica populacional na área de influência (direta e indireta), contendo:
 - Pirâmide etária em termos proporcionais ao total de população;
 - Taxas de crescimento;
 - Escolaridade (% analfabetos, % analfabetismo funcional, escolaridade por anos de estudo);Análise de renda, pobreza da população, contendo:
 - População economicamente ativa (PEA) por setor de atividade, ocupação (de acordo com Grandes Grupos Ocupacionais do IBGE) e estrato de renda;
 - Índice de Gini;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- Participação do município no PIB nacional por setor de atividade;
- Análise do mercado formal de trabalho usando na economia formal segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS);
- b) Empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento conforme cada atividade econômica a ser desenvolvida na área do empreendimento e em outras locações;
- c) Indicadores de Saúde da População;
- d) Infraestrutura (transporte, saneamento, abastecimento de água e lixo);
- e) Projeções Populacionais por ano da AID e AII utilizando o modelo AiBi para pequenas áreas;
- f) Análise de cenários contemplando 3 cenários: um otimista (de expansão econômica, um neutro e outro recessivo economicamente com desemprego da mão-de-obra), considerando os seguintes conceitos/indicadores:
 - Análise Regional, com todas as possíveis empresas que o comporão;
 - Crescimento econômico (PIB);
 - Crescimento populacional (Taxa de crescimento populacional e saldo migratório e projeção ao ano – a.a.);
 - Mercado de Trabalho (Estimativa de População economicamente ativa, população ocupada ao ano pelo empreendimento e em empreendimentos similares);
 - Sinergia com os outros setores de atividade, em especial, turismo (setor de serviços) e pesca;
- g) Estimativa da quantificação dos impostos a serem gerados (federais, estaduais e municipais) com a implantação do empreendimento;
- h) Número de empregos gerados por fase do empreendimento e suas exigências;
- i) Situação atual em relação ao uso de cessão de área expedido pela Secretaria de Patrimônio da União (SPU/GRPU) por se tratar de faixa de marinha e em conformidade com Decreto nº 5.300 que versa sobre o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC);
- j) Levantamento das atividades pesqueiras desenvolvidas na área de influência direta da atividade de dragagem e de descarte indicando os períodos e as interações com ênfase em áreas de desova, migração, espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
- k) Caracterização e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, conforme determina a Portaria nº 230, de 17/12/2002 do IPHAN;
- l) Análise qualitativa (com trabalho de campo e entrevistas abertas e fechadas a população), especificando:

12



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- Principais demandas sociais na AID, destacando mercado de trabalho, tipo de qualificação e preocupação ambiental;
- Expectativa com relação ao empreendimento;
- Documentar o apoio institucional das esferas com relação ao empreendimento considerando, principalmente, os resultados identificados na avaliação ambiental estratégica elaborada para o local;
- Elencar atividades e equipamentos culturais na AID e AII;
- Elencar as principais organizações sociais e sua rede de atuação;
- Levantamento descritivo e ilustrativo (mapeado), do número de população e domicílios ao longo do traçado do túnel e sobre sua faixa de servidão;

3.6.4. Apresentação de exemplos de outros Estudos elaborados para a metodologia de execução da dragagem e da disposição do material dragado propostos.

3.6.5. Análise Integrada

Apresentação de análise integrada entre as informações do diagnóstico ambiental nos três meios: físico, biótico e sócio econômico, devendo ser elaborado um mapa síntese de qualidade ambiental, contemplando os principais elementos ambientais vulneráveis e sensíveis ao empreendimento, e matriz de impactos.

4. Análise dos Impactos Ambientais

4.1. Identificação, medição e valoração dos impactos ambientais positivos e negativos; diretos e indiretos; locais, regionais, e estratégicos; imediatos, a médio e longo prazos; temporários, permanentes e cíclicos, reversíveis e irreversíveis, das ações do projeto e suas alternativas nas etapas de construção e operação, destacando os impactos a serem pesquisados em profundidade e justificando os demais, com ênfase especial na:

- a) Na fauna e flora marinha;
- b) Na vegetação;
- c) Na circulação das águas;
- d) Nos fundos marinhos da plataforma continental;
- e) Na atividade pesqueira;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- f) Na população;
- g) Na malha ferroviária;
- h) Na malha viária regional e na malha viária de acesso ao empreendimento;
- i) No solo;
- j) Na drenagem natural do terreno;
- k) Nas Unidades de Conservação localizadas na área de entorno do empreendimento;
- l) Nos corpos d'água;
- m) No tráfego de embarcações;
- n) Na mão-de-obra local;
- o) Nos serviços e infra-estrutura.

4.2. Apresentar matriz síntese de impactos que permita a identificação dos elementos necessários à aplicação da metodologia de gradação de impactos ambientais, de acordo com o estabelecido na Deliberação CECA, Nº 4.888, de 02.10.07.

4.3. Previsão da magnitude (definição no capítulo 3 da DZ-041), considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizados.

4.4. Atribuição do grau de importância dos impactos (ver definição no capítulo 3 da referida DZ), em relação ao fator ambiental afetado e aos demais, bem como a relação à relevância conferida a cada um deles pelos grupos sociais afetados.

4.5. Prognóstico da qualidade ambiental da área de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação, determinando e justificando quanto às alternativas a serem adotadas. Realizar a análise conjunta com os empreendimentos já implantados, para definir a capacidade de suporte do ecossistema, a diluição dos poluentes e os riscos civis sem prejuízo da análise individual do empreendimento.

4.6. Estudo e definição das medidas mitigadoras, para cada um dos impactos negativos analisados, avaliando sua eficiência e o atendimento aos padrões de



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

qualidade ambiental e justificativa dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados.

4.7. Elaboração de programa de monitoração dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados.

4.8. Propor planos e programas ambientais, medidas mitigadoras e, se for o caso, compensatórias, com indicação de suas principais diretrizes baseadas nos impactos levantados.

5. Indicação da bibliografia consultada e das fontes de dados e informações.

6. Relação do coordenador e dos profissionais responsáveis pelo estudo, acompanhada das respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros profissionais.

7. A Equipe Multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA deverá apresentar cópia do comprovante de inscrição no “Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental” conforme a Resolução CONAMA 01/88.

8. Preparação do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), consubstanciado de forma objetiva e facilmente compreensível apresentando os resultados do EIA, segundo critérios e orientações contidas na DZ-041.

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA INSTRUÇÃO TÉCNICA, CRIADO PELA PORTARIA Nº 067/2010.

Cláudia Semis Vitório Gomes
Matr. 27/1539

Jose Luiz Pires
Matr. 27/1045

Carlos Eduardo Moreira Guarido
Mat. 390585-8

José Arnaldo Sales
Matr. 3627078-3

Rita Maria da S. Passos
Mat. 390599-9

Rodrigo Tavares
Matr. 390444-8



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

Leonardo Daemon de Oliveira
Mat. 390092-9

Juliana Bustamante
Mat. 390591-6

Denise Flores Lima
Matr. 27/1301-0

Nicole Mehdi
Mat. 390688-0

Dyrton Bellas da Silva
Matr. 27/1084-2