



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

## INSTRUÇÃO TÉCNICA DILAM Nº 21/2010

### **INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA AS OBRAS AMPLIAÇÃO DO TERMINAL PORTUÁRIO DE ANGRA DOS REIS, RESPONSABILIDADE DA COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO.**

Esta Instrução Técnica atende ao que determina a Resolução CONAMA nº 001/86, a Lei Estadual nº 1.356/88 e a Diretriz DZ-041.R-13 – Diretriz para Implementação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, aprovada pela Deliberação CECA 3.667/97.

#### **1. OBJETIVO**

Esta instrução tem como objetivo orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para as obras de Ampliação do Terminal Portuário de Angra dos Reis, de responsabilidade da Companhia Docas do Rio de Janeiro, como consta do processo E-07/502600/10.

#### **2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**2.1 O INEA E COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO**, independente das publicações previstas em lei, 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.R-9 - “Pedido, Recebimento e Análise de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)”.

**2.2** O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA deverão ser apresentados, ao INEA, em 3 (três) vias, formato A-4 e em meio magnético, ao INEA, obedecendo as orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração.





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

**2.3** O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará uma cópia do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e de uma cópia do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, em formato A-4, para os seguintes locais:

- Prefeitura Municipal de Angra dos Reis;
- Câmara Municipal de Angra dos Reis;
- Comissão de Defesa do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;
- Ministério Público Estadual;
- Ministério Público Federal (Procuradoria da República em Angra dos Reis);
- Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA;
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio;
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN
- Capitania dos Portos;

**2.4** O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, serão acessíveis ao público, permanecendo as cópias à disposição dos interessados na Biblioteca do INEA, na Prefeitura Municipal de Angra dos Reis e na Câmara Municipal de Angra dos Reis.

### **3 – CRITÉRIOS DE ELABORAÇÃO**

A definição dos termos técnicos empregados nesta Instrução Técnica está contida no item 2 da Diretriz da , DZ – 041 R.13 – Diretriz para a Implantação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

**3.1** O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverá contemplar as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, inclusive a opção de sua não realização.

**3.2** Devem ser pesquisados os impactos ambientais gerados sobre a área de influência do empreendimento, nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação.

**3.3** Deve ser analisada a compatibilidade do projeto com políticas setoriais, os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em execução na área de influência.





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

**3.4** O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve atender aos dispositivos legais em vigor referentes ao uso e à proteção dos recursos ambientais e a Resolução do CONAMA 344/04 e DZ-1845-R3.

**3.5** O Estudo de Impacto Ambiental – EIA 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 dos 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 do projeto e suas alternativas;

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 regularização, ampliação do cais e demais instalações:

- a) Limpeza e preparação do terreno, desmonte e/ou demolição, terraplanagem, movimento de terra;
- b) Canteiro de obras (descrição, layout, localização, infraestrutura, pré-dimensionamento, cronograma de desativação);
- c) Mão de obra utilizada nas fases de construção e operação;
- d) Previsão do tráfego de veículos nas vias de acesso ao local, nas fases de implantação e operação;
- e) Metodologia da execução do cais de atracação (enrocamento se for o caso);
- f) Origem, tipos, formas de estocagem internas dos materiais residuais gerados na construção, incluindo os locais de destinação;
- g) Equipamentos e técnicas construtivas;
- h) Instalações de acostagem;



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

- i) Bacia de evolução e canal de acesso;
- j) Equipamentos e instalações de cargas e descargas;
- k) Infraestrutura geral de apoio ao porto;
- l) Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sistema de drenagem pluvial e industrial: traçado e rede de drenagem e pontos de lançamento;
- m) Cronograma de obra;

**3.5.2.3 - Na realização da dragagem:**

- a) Plano de dragagem;
- b) 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;
- c) Identificação dos locais de bota-fora, contemplando a caracterização das alternativas locais, constando às coordenadas geográficas, batimetria, ictiofauna e comunidades bentônicas;
- d) Estudo de dispersão do material lançado, demonstrando a dinâmica de movimentação local, se for o caso;
- e) Descrição da forma de transporte e de lançamento do material dragado se for o caso;

**3.5.2.4 – Na operação**

- a) Descrição das etapas do processo;
- b) Previsão do tráfego de embarcações, contemplando o porte e tipo;
- c) Equipamentos/sistemas de controle da poluição do ar, água, ruídos, resíduos e riscos;
- d) 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.

**3.5.2.5 - Representação gráfica da área do empreendimento:**





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

- Apresentar mapa ou carta do projeto em escala entre 1:10.000 e 1:50.000 para caracterizar cartograficamente o empreendimento.;
- Todas as análises deverão ser apresentadas em mapas temáticos em escalas de: 1:25.000 para análise da área de influência direta dos empreendimentos e 1:10.000 para a análise em áreas de fragilidade, vulnerabilidade e de especial interesse ambiental;
- Apresentação em Sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e *datum WGS 84 (World Geodetic System 1984)*;
- Dados geográficos, preferencialmente, no formato digital SHP (ArcGis). No entanto, outros formatos CAD também poderão ser aceitos: DXF (AutoCad) e DGN (Microstation);
- Imagens indicando a localização com a poligonal do empreendimento. Estas deverão estar nos formatos JPG, ECW, TIF ou GEOTIF.

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 suas interações de modo a caracterizar a situação ambiental. Incluir mapas em escala adequada e fotografias e imagens de satélite, de modo a caracterizar claramente as alterações dos fatores ambientais considerados:

#### 3.6.1 Meio Físico

- a) Relevo, declividade e topografia;
- b) Processos erosivos e de sedimentação, estabilização dos solos;
- c) Estudo da dinâmica de deposição de sedimentos no fundo marinho;
- d) Caracterização das emissões atmosféricas e da qualidade do ar;
- e) Caracterização do nível de ruído;
- f) Caracterização climatológica, pluviométrica, temperatura e ventos;
- g) Estudo de circulação das águas interiores;
- h) Estudo de circulação das águas marinhas, inclusive na(s) área(s) prevista(s) para bota fora;
- i) Caracterização batimétrica da área de intervenção;
- n) Previsão de frequência das dragagens de manutenção e identificação dos prováveis locais de disposição do material;





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

### 3.6.2 Meio Biótico

- a) Descrição dos ecossistemas identificando os diversos tipos de comunidades existentes e as condições em que se encontram;
- b) Destacar espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção e migratórias, com ênfase naquelas de valor econômico;
- c) Áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação especial;
- d) Áreas potenciais de refúgio de fauna e flora;
- e) Uso e sustentabilidade dos recursos naturais com ênfase na oferta de pescado;
- f) Caracterização e avaliação da biota marinha na área de estudo, indicar levantamentos de campo realizados na região;

### 3.6.3 Meio Sócio Econômico

- a) Formas de Ocupação e uso do solo na área de influência (direta e indireta) do projeto;
- b) Dinâmica populacional na área de influência (direta e indireta) contendo:
  1. Pirâmide etária em termos proporcionais ao total de população
  2. Taxas de crescimento;
  3. Escolaridade (% analfabetos, % analfabetismo funcional, escolaridade por anos de estudo);
- c) 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;
  - Participação do município no PIB nacional por setor de atividade;
  - Uma análise do mercado formal de trabalho usando na economia formal segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)
- d) Empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento;
- e) Caracterização socioeconômica qualitativa da população da área de influência direta voltada à percepção ambiental e organização comunitária, contendo levantamento das expectativas da população com o empreendimento;



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

- f) Indicadores de saúde;
- g) Estimativa da quantificação dos impostos a serem gerados (federais, estaduais e municipais);
- h) Situação atual em relação ao uso de sessão 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);
- i) 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.
- j) 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.

### 3.6.4 Análise Integrada

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

## 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 prazo; 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 a os demais, com ênfase especial na:

- a) Na qualidade da água da Baía da Ilha Grande
- b) Na qualidade do ar da área do empreendimento e das áreas de influência;
- c) Na biota marinha, com ênfase na ictiofauna;
- d) Na circulação das águas;
- e) Na atividade pesqueira (principalmente quanto ao novo projeto do píer pesqueiro do Município de Angra dos Reis);
- f) Na população;
- g) Na malha viária de acesso ao empreendimento;



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

- h) No solo;
- i) Na drenagem natural do terreno;
- j) Nas Unidades de Conservação localizadas na área de entorno do empreendimento (APA dos Tamoios e Estação Ecológica dos Tamoios);
- k) No tráfego de embarcações;
- l) Na mão-de-obra local;
- m) Nos serviços e a infraestrutura.

**4.2** Deverá se apresentado uma 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 2 da DZ – 041 R.13), considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas;

**4.4** Atribuição do grau de importância dos impactos (ver definição no capítulo 2 da DZ 041 R 13), 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** Avaliação da sinergia dos impactos causados pela atividade considerando a existência das demais atividades em operação na área de influência;

**4.6** Prognóstico da qualidade ambiental de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação determinando e justificando os horizontes de tempo considerados;

**4.7** Definição das medidas mitigadoras, para cada um dos impactos do item 4.1, justificativa dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados e da eficiência das medidas propostas. Considerar o atendimento à Resolução CONAMA 2/96, face ao relevante impacto ambiental.

**4.8** Elaboração de programas de gestão ambiental da atividade, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados, acompanhados dos respectivos cronogramas de investimento e execução; Proposta de Programa de Gestão Ambiental - com base nos impactos observados, estabelecer os



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

Programas Ambientais Portuários, visando controlar, mitigar e compensar os impactos advindos da implantação e operação.

**4.9** Indicação da bibliografia consultada e das fontes de dados e informações;

**4.10** Indicação do coordenador e relação dos responsáveis pelo estudo, acompanhada das respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros;

**4.11** Apresentação da cópia do comprovante de inscrição no “Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental” da equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do estudo de impacto ambiental. (Lei nº 6938 Art. 17 incisos I);

**4.12** Preparação do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA consubstanciado de forma objetiva e facilmente compreensível, consubstanciando os resultados do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, segundo critérios e orientações contidas na DZ –041 R 13.

**EQUIPE DE TRABALHO**

DYRTON BELLAS DA SILVA  
Analista Ambiental/Químico matrícula 27/1084

DENISE FLORES LIMA  
Analista Ambiental/Bióloga, matrícula nº  
27/1301

INGRID ROSA DO ESPÍRITO SANTO  
Engenheira Química, matrícula nº. 390548-6

LEONARDO DAEMON DE OLIVEIRA  
Biólogo, matrícula nº 390092-9,

MAURICIO COUTO CESAR JUNIOR,  
Analista Ambiental/Engenheiro, matrícula nº  
27/1348-1

RAFAEL DO AMARAL GUEDES,  
Engenheiro, matrícula nº 390437-2

JÚLIO CÉSAR LOPES DE AVELAR,  
Oceanógrafo, matrícula nº 390855-8,





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

