



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

## **INSTRUÇÃO TÉCNICA CEAM Nº 05/2012**

### **INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ANÁLISE DA VIABILIDADE AMBIENTAL DA IMPLANTAÇÃO DO CONDOMÍNIO INDUSTRIAL MARINA CANAÃ, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA.**

#### **1. OBJETIVO**

Esta instrução tem como objetivo orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para análise da viabilidade ambiental da implantação do condomínio industrial Marina Canaã, localizado no município de São Francisco de Itabapoana sob responsabilidade da empresa Morundu Consultoria e Participações Ltda, como consta processo E-07/511525/11.

#### **2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**2.1 O INEA E A EMPRESA MORUNDU CONSULTORIA E PARTICIPAÇÕES LTDA,** independente das publicações previstas em lei, informarão aos interessados o pedido de licenciamento, as 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.

**2.2 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA** deverão ser apresentados ao INEA em 1 (uma) via formato A-4 e 1 (uma) via em meio magnético, em formato PDF, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração para ser dado o aceite do EIA/RIMA.

**2.3-** O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará 2 (duas) vias formato A-4 e 2 (duas) vias em meio magnético, em formato PDF, do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA ao INEA e uma cópia em meio digital, juntamente com cópia da notificação de aceite do EIA/RIMA emitida pelo INEA, para os seguintes locais:

**2.3.1-** Prefeitura Municipal de São Francisco de Itabapoana e demais municípios cujas alternativas locacionais sejam previstas;

**2.3.2-** Câmara Municipal de São Francisco de Itabapoana;

**2.3.3-** Prefeitura Municipal de Campos;



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

- 2.3.4- Câmara Municipal de Campos;
- 2.3.5- Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;
- 2.3.6- Ministério Público do Estadual - Coordenação de Meio Ambiente do Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE);
- 2.3.7- Ministério Público Federal;
- 2.3.8- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA - Superintendência do Rio de Janeiro;
- 2.3.9- Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA;
- 2.3.10- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;
- 2.3.11- Capitania dos Portos – Marinha do Brasil.

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, Rua Fonseca Teles, nº 121/9º andar, São Cristóvão - Rio de Janeiro.

### 3- DIRETRIZES GERAIS

3.1- O EIA deverá analisar no mínimo duas alternativas tecnológicas e de localização, justificando a alternativa adotada, inclusive a opção de sua não realização, sob os pontos de vista técnico, ambiental e econômico.

3.2- Deverão ser pesquisados, para cada alternativa locacional, os impactos gerados sobre a área de influência, em todas as etapas do empreendimento, desde a execução de obras até a operação, incluindo as ações de manutenção e a desativação das instalações, quando for o caso.

3.3- Deverá ser analisada a compatibilidade do projeto, com as políticas setoriais, os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em execução na área de influência, notadamente a consonância com o Plano Diretor e Zoneamento Municipal.

3.4- Analisar a viabilidade do empreendimento, integrando aos demais empreendimentos previstos e existentes na região levando em conta a questão da navegabilidade (tráfego), qualidade do ar e tráfego de veículos.

3.5- Todas as representações gráficas deverão ser apresentadas em **escala adequada** que permitam uma análise clara dos dados plotados (informar a escala utilizada em todas as plantas, mapas ou cartas) e considerar os seguintes itens:

3.5.1- As espacializações das análises deverão estar georreferenciadas em Sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e *datum* WGS 84 (*World Geodetic System 1984*);

3.5.2- Os dados geográficos deverão ser apresentados no formato digital SHP (ArcGis). No entanto, também poderão ser aceitos, de forma complementar, arquivos no formato DXF (AutoCad). Ressalta que todos os mapas, plantas e imagens deverão também ser apresentados em formato PDF.

### 4- ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO EIA

#### 4.1- Caracterização do empreendedor

- Nome, razão social e endereço para correspondência;
- Inscrição Estadual e C.N.P.J;



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

- Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável pelo empreendimento;
- Nome, telefone e endereço eletrônico do responsável técnico pelo licenciamento perante o INEA.

#### **4.2- Descrição do empreendimento**

**4.2.1-** Apresentar os objetivos, as justificativas, os cronogramas e as ações a serem executadas;

**4.2.2-** Localização do projeto em imagem georeferenciada, planta do terreno ilustrando a situação do terreno e destinação das diversas áreas e construções previstas, vias de circulação e vias de acessos existentes e projetadas (principal e alternativa) a partir das principais rodovias e ferrovias;

**4.2.3-** Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a etapa de execução de obras:

**4.2.3.1-** Descrição das ações para limpeza do terreno, remoção da vegetação e movimentos de terra;

**4.2.3.2-** Localização e dimensionamento preliminar das atividades a serem desenvolvidas no canteiro de obras (alojamentos, refeitórios, serralheria, depósitos, oficina mecânica, infraestrutura de saneamento e ponto de lançamento de efluentes líquidos);

**4.2.3.3-** Demanda e origem de água e energia;

**4.2.3.4-** Origem e estimativa da mão de obra empregada;

**4.2.3.5-** Previsão de tráfego de veículos na fase de construção;

**4.2.3.6-** Sistema de drenagem das águas superficiais que tendam a escoar para a área do empreendimento, bem como das águas que se precipitem diretamente sobre essa área, indicando os pontos de lançamento, com coordenadas geográficas;

**4.2.3.7-** Pátios de Estocagem (descrição, layout, localização, infraestrutura, pré-dimensionamento);

**4.2.3.8-** Apresentar todas as intervenções hidráulicas previstas (canalização, capeamento, construção de pontes, travessias, enrocamentos, etc.);

**4.2.3.9-** Origem do material de empréstimo;

**4.2.3.10-** Cronograma da obra e investimentos.

**4.2.4-** Apresentar, no mínimo, as seguintes informações sobre a fase de operação do empreendimento:

**4.2.4.1-** Descrição das estruturas, infraestruturas e dos sistemas de controle ambiental;

**4.2.4.2-** Previsão das fontes geradoras de poluentes atmosféricos e as respectivas cargas poluidoras;

**4.2.4.3-** Caracterização das principais fontes de ruído, inclusive com indicação de dispositivos de atenuação e níveis sonoros esperados a 1m da fonte;

**4.2.4.4-** Demanda e origem de energia;

**4.2.4.5-** Sistema de infraestrutura de água industrial e potável. Localização, informações sobre tipo de captação (subterrânea, superficial ou de concessionária), estimativa de volume e vazão;

**4.2.4.6-** Sistema de infraestrutura e tratamento de efluentes sanitários. Tipos e unidades de tratamento e os pontos previstos de lançamento, incluindo a previsão das



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

vazões, composições e cargas. 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.

**4.2.4.7-** Sistema de drenagem pluvial: traçado, rede de drenagem e pontos de lançamento.

**4.2.4.8-** Apresentar as fontes previstas de águas pluviais contaminadas, com respectivas vazões, possíveis contaminantes e sistemas de controles a serem adotados com dispositivos que propiciem o reuso das águas.

**4.2.4.9-** Apresentar o levantamento dos possíveis resíduos a serem gerados, com as quantidades previstas. 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.

**4.2.4.10-** Caracterização dos fluxos de tráfego. (veículos e embarcações).

**4.2.5-** Apresentar, no mínimo, as seguintes informações para a realização da dragagem/escavação:

**4.2.5.1-** Proposta de Plano Conceitual de Dragagem, contemplando as características da draga a ser utilizada;

**4.2.5.2-** Caracterização do material a ser dragado, conforme 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 exposta após a dragagem;

**4.2.5.3-** Identificação de possíveis locais de bota-fora, contemplando a caracterização das alternativas locais, constando as coordenadas geográficas;

**4.2.5.4-** No caso de bota-fora marinho apresentar o estudo de dispersão do material lançado, demonstrando a dinâmica de movimentação local, batimetria, ictiofauna e comunidades bentônicas;

**4.2.5.5-** Descrição da forma de transporte e de lançamento do material dragado.

### **4.3- Diagnóstico Ambiental da Área de Influência.**

Definir, justificar e apresentar em mapa devidamente georreferenciado os limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada pelo empreendimento, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.

#### **4.3.1- Meio Físico**

**4.3.1.1-** Levantamento topográfico, apresentar em mapa devidamente georreferenciado;

**4.3.1.2-** Delimitação da bacia hidrográfica a qual o empreendimento se encontra, apresentar em mapa devidamente georreferenciado;

**4.3.1.3-** Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica;

**4.3.1.4-** Caracterização dos possíveis processos erosivos e de sedimentação, estabilização dos solos, encharcamento (risco hidrometeorológico);



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

- 4.3.1.5- Caracterização hidrogeológica, informando as zonas de recarga e descarga do aquífero freático e Mapa Potenciométrico com as cotas topográficas e cargas hidráulicas de cada poço de monitoramento;
- 4.3.1.6- Caracterização hidrológica do terreno e seu entorno, inclusive as áreas brejosas ou encharcadas, intermitentes ou não;
- 4.3.1.7- Definição das áreas susceptíveis a inundação;
- 4.3.1.8- Caracterização do nível de ruído;
- 4.3.1.9- Caracterização climatológica (clima, índice pluviométrico, precipitações máximas, médias e distribuição anual, radiação total e líquida, temperatura máxima, média e mínima, umidade relativa do ar, ventos predominantes, direção e velocidade dos ventos, ilustradas com gráficos, distribuição e frequência);
- 4.3.1.10- Caracterização da qualidade do ar;
- 4.3.1.11- Caracterização Marinha contemplando os seguintes aspectos:
  - 4.3.1.11.1- Estudo de circulação das águas marinhas (correntes locais);
  - 4.3.1.11.2- Caracterização do perfil de praia e contorno costeiro;
  - 4.3.1.11.3- Caracterização batimétrica dos fundos marinhos;
  - 4.3.1.11.4- Estudo da dinâmica de deposição e dispersão de sedimentos no fundo marinho;

#### 4.3.2- Meio Biótico

- 4.3.2.1- Apresentar a caracterização da vegetação na área de influência direta e indireta do empreendimento;
- 4.3.2.2- Mapeamento, identificação e descrição das áreas de supressão de vegetação, das áreas de preservação permanentes (APPs), unidades de conservação, áreas protegidas por legislação especial e corredores ecológicos existentes;
- 4.3.2.3- Caracterização fitossociológica dos remanescentes de vegetação nativa existentes na área de supressão e intervenção, de acordo com a tipologia vegetal encontrada, contendo:
  - 4.3.2.3.1- Listagem florística;
  - 4.3.2.3.2- Fitofisionomia;
  - 4.3.2.3.3- Estágio sucessional da vegetação, de acordo com os parâmetros descritos pelas Resoluções CONAMA nº 10/93 e 06/94, além daquelas resoluções referentes às formações pioneiras (Manguezal e Restinga);
  - 4.3.2.3.4- Estratos predominantes;
  - 4.3.2.3.5- Estado de conservação;
- 4.3.2.4- Destaque das espécies nativas, exóticas, indicadoras da qualidade ambiental, de importância comercial e/ou científica, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção; Observação: Em caso positivo de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, o empreendedor deverá apresentar estudo científico, elaborado por instituição de notório saber (universidade, jardim botânico ou equivalente). Este estudo deverá confirmar que a supressão de indivíduos da(s) espécie(s) ameaçada(s) de extinção, existente(s) na área a ser suprimida, não acarretará, em qualquer hipótese, em risco à sua sobrevivência, bem como especifique e adote práticas que visem garantir a preservação da(s) mesma(s).
- 4.3.2.5- Quantificação, por tipologia encontrada, da vegetação a ser removida;
- 4.3.2.6- Apresentar a caracterização da fauna silvestre nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento;



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

**4.3.2.7-** Na AID apresentar a lista das espécies da fauna nativas, exóticas, indicadoras da qualidade ambiental, de importância comercial e/ou científica, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção e migratórias;

**4.3.2.8-** Caracterização e avaliação da biota aquática (Plâncton, Nécton e Bentos) na área de estudo, indicar os levantamentos de campo realizados na região;

Observação: Caso sejam necessários para o levantamento de fauna, a coleta, a captura e o transporte de espécimes, deverão ser solicitados a prévia autorização do INEA.

#### **4.3.3- Meio Sócio Econômico**

**4.3.3.1-** Formas de Ocupação e uso do solo na área de influência (direta e indireta) do projeto;

**4.3.3.2-** Dinâmica populacional na área de influência (direta e indireta) contendo:

**4.3.3.2.1-** Pirâmide etária em termos proporcionais ao total de população;

**4.3.3.2.2-** Taxas de crescimento;

**4.3.3.2.3-** Escolaridade (% analfabetos, % analfabetismo funcional, escolaridade por anos de estudo);

**4.3.3.3-** Análise de renda, pobreza da população, contendo:

**4.3.3.3.1-** População economicamente ativa (PEA) por setor de atividade, ocupação (de acordo com Grandes Grupos Ocupacionais do IBGE) e estrato de renda;

**4.3.3.3.2-** Índice de Gini;

**4.3.3.3.3-** Participação do município no PIB nacional por setor de atividade;

**4.3.3.3.4-** Uma análise do mercado formal de trabalho usando na economia formal segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS);

**4.3.3.4-** Empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento;

**4.3.3.5-** Indicadores de saúde;

**4.3.3.6-** Estimativa da quantificação dos impostos a serem gerados (federais, estaduais e municipais);

**4.3.3.7-** 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);

**4.3.3.8-** 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.

**4.3.3.9-** Análise qualitativa, com trabalho de campo especificando:

**4.3.3.9.1-** Expectativa da população pesqueira com relação ao empreendimento;

**4.3.3.9.2-** Elencar atividades e equipamentos culturais, na AID e AII;

**4.3.3.9.3-** Elencar as principais organizações sociais e sua rede de atuação.

**OBS.:** Poderão ser utilizados os dados levantados para a elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental apresentados nos últimos dois anos ao INEA, gerados na mesma Área de Influência (Direta e Indireta).

#### **4.4- Análise dos Impactos Ambientais**



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

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

**4.4.1-** 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 seguintes impactos a serem pesquisados em profundidade:

**4.4.1.1-** Alteração na qualidade da água;

**4.4.1.2-** Alterações na dinâmica costeira, com o assoreamento e erosão de praias;

**4.4.1.3-** Alterações na biota aquática e praias (principalmente nos sítios de desova de quelônios).

**4.4.2-** Apresentar 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.

**4.4.3-** Previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando os impactos positivos e negativos, diretos e indiretos, imediatos e de médio e longo prazos, temporários e permanentes, seu grau de reversibilidade, suas propriedades cumulativas e sinérgicas, métodos de avaliação e técnicas de previsão adotados.

**4.4.4-** Prognóstico da qualidade ambiental na área 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.

**4.5- Estudo e definição de medidas mitigadoras**

Apresentar as medidas, equipamentos ou procedimentos, de natureza preventiva ou corretiva, que serão utilizados para evitar os impactos ambientais negativos sobre os fatores ambientais físicos, bióticos e antrópicos, ou reduzir a sua magnitude, em cada fase do empreendimento, com avaliação de sua eficiência.

**4.6-** Elaborar programas de gestão ambiental do empreendimento, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados, acompanhados dos respectivos cronogramas de investimento e execução, com base nos impactos observados.

**5.** 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).

**6.** Preparação do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA de forma objetiva e facilmente compreensível, consubstanciando os resultados do Estudo de Impacto



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

Ambiental – EIA segundo critérios e orientações contidas na Resolução Conama nº01/86 e na DZ –041 R 13.

7. Indicação do coordenador e relação dos responsáveis pelo estudo, acompanhada das respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros.

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

**9. Grupo de trabalho**

MAURÍCIO COUTO CÉSAR JUNIOR  
Engenheiro, matrícula nº 271348-1

DENISE FLORES LIMA  
Bióloga, matrícula 27/1301

MARIANA DE ANDRADE RAMOS,  
Bióloga, matrícula nº 390.597-3

JULIANA BUSTAMANTE,  
Engenheira Ambiental, matrícula nº 390.591-6

RODRIGO TAVARES DA ROCHA  
Engenheiro Florestal, matrícula nº 0390444-8

RITA MARIA DA SILVA PASSOS,  
Economista, matrícula nº 390.599-9

GISELE DE SOUZA BOA SORTE RIBEIRO  
Engenheira Civil, matrícula nº 390.811-8

LUCIANE FÁTIMA BERRONDO  
Analista Ambiental, Farmacêutica, matrícula nº 390.402-6

SIDNEY DA COSTA MACHADO  
Engenheiro, matrícula nº 271205-3