



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

INSTRUÇÃO TÉCNICA DILAM/CEAM Nº 04/2011

INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) PARA IMPLANTAÇÃO DE TRÊS CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS E UM CLUBE, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE MARICÁ/RJ, SOB A RESPONSABILIDADE DE VIRGINIA MARIA DE OLIVEIRA NANCI.

Esta Instrução Técnica atende ao que determina: a Resolução CONAMA n.º 001/86, a Lei 1.356/88 e a DZ-041 - Diretriz para implementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), aprovada pela Deliberação CECA n.º 3.586/96.

1. OBJETIVO

Esta Instrução tem como objetivo orientar a elaboração do EIA e do RIMA, para a implantação para implantação de três condomínios residenciais e um clube, localizado no município de Maricá, sob a responsabilidade de Virginia Maria de Oliveira Nanci, conforme consta nos processos E-07/200731/08 e E-07/200733/08.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1.- O INEA e Virginia Maria de Oliveira Nanci informarão aos interessados do pedido de licenciamento, das características do empreendimento e suas prováveis interferências ao 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 deverá ser apresentado ao INEA em 3 (três) vias formato A-4 e 3 (três) em meio magnético, em formato PDF, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração.

2.3 O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA deverá ser apresentado ao INEA em 3 (três) vias formato A-4 e 1 (uma) em meio magnético, em formato PDF, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica.





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

2.4 O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará uma cópia do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e uma cópia do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, em meio digital, para os seguintes locais:

- Prefeitura Municipal de Maricá;
- Câmara Municipal de Maricá;
- Comissão de Controle Ambiental e da Defesa Civil da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;
- Ministério Público Estadual;
- Ministério Público Federal;
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA;
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

2.5. - O EIA e o RIMA serão acessíveis ao público, permanecendo cópias à disposição dos interessados na Biblioteca do INEA.

3. CRITÉRIOS DE ELABORAÇÃO

A definição dos termos técnicos empregados nesta Instrução Técnica está contida na 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 todas as alternativas de localização do projeto, inclusive a opção de sua não realização.

3.2 - Deverá ser analisada a compatibilização do projeto com os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, principalmente em relação ao Plano de Desenvolvimento Urbano e ao uso do solo, propostos ou em implantação na área de influência;

3.3 - Deverá ser apresentada a compatibilização do projeto com a legislação ambiental vigente;

3.4 - Devem ser pesquisados os impactos ambientais gerados sobre a área de influência direta e indireta do projeto, nas fases de construção e instalação;

3.5 - O Estudo de Impacto Ambiental deve atender aos dispositivos legais em vigor, referentes à proteção dos recursos ambientais;

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

3.6.1 - Definição e justificativa dos limites geográficos da área de influência do projeto, a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos. Mapear as áreas de influência

2





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

indireta e diretamente afetadas considerando os sítios de localização do projeto e de incidência direta dos impactos.

3.6.2 - Descrição detalhada do projeto e suas alternativas apresentando os dados técnicos ilustrados por mapas, plantas diagramas e quadros incluindo:

- Objetivos e justificativas do projeto;
- Cronograma de obras e de investimentos;
- Canteiro de obras (descrição, *lay-out*, localização, infra-estrutura, pré-dimensionamento dos sistemas de controle);
- Mão-de-obra utilizada nas fases de construção (origem e reaproveitamento);
- Memorial descritivo do projeto, justificativas e critérios de dimensionamento das construções, anteprojeto dos sistemas de infra-estrutura de saneamento, contendo:
 - I. Quadro de áreas do empreendimento, discriminando: taxa de ocupação, área livre, área de preservação, ruas, lotes, área de doação, de reserva, gabaritos etc;
 - II. Área total do empreendimento, descontando as áreas destinadas à Prefeitura e aquelas de Preservação Permanente e referentes à Resolução CONAMA 303/02 (topo de morro, faixa marginal de proteção, áreas tombadas etc.);
 - III. Fonte de abastecimento de água;
 - IV. Proposta para tratamento de esgoto sanitário ser gerado, observando o que estabelece a DZ 215.R-4;
 - V. Destino a ser dado aos resíduos urbanos a serem gerados;
 - VI. Anteprojeto de sistema de drenagem pluvial: traçado e rede de drenagem e pontos de lançamento;
 - VII. Anteprojeto de obras de intervenção (canalização, capeamento etc.) nos corpos d'água da área em análise, apresentando quais serão os trechos afetados;
 - VIII. Anteprojeto paisagístico do empreendimento incluindo a recuperação de áreas degradadas, utilizando espécies nativas da região;
 - IX. Anteprojeto de cortes, aterros para terraplanagem;
- População projetada para o empreendimento, contemplando inclusive população flutuante, tais como empregados dos condomínios e funcionários nos serviços previstos (comércio, clube etc.);
- Previsão de tráfego de veículos nas fases de construção.

3.6.3 – Espacialização da análise e da apresentação dos resultados

- Todas as análises deverão ser apresentadas em mapas temáticos em escalas de:
 - Informar a escala utilizada em todas as plantas, mapas ou cartas;
 - Apresentar mapa ou carta do projeto em escala entre 1:10.000 e 1:50.000 para caracterizar cartograficamente o empreendimento;



3



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

- Todas as análises deverão ser apresentadas em mapas temáticos para análise da área de influência direta do empreendimento e para a análise em áreas de fragilidade, vulnerabilidade e de especial interesse ambiental, em escalas compatíveis para a perfeita visualização;
- Apresentação em Sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator) e *datum WGS 84 (World Geodetic System 1984)*;
- Dados geográficos devem ser apresentados nos formatos digital SHP (ArcGis) e/ ou nos formatos CAD: DXF (*AutoCad*) e DGN (*Microstation*), todos deverão estar georreferenciados e também no formato PDF;
- Imagens indicando a localização com a poligonal do empreendimento.

Deverão ser apresentados e devidamente georeferenciados, entre outros, os seguintes aspectos:

- Delimitação da bacia hidrográfica na qual o empreendimento previsto está inserido, com devida caracterização de uso e ocupação do solo;
- Localização dos corpos d'água existentes, delimitação de suas bacias de drenagem e respectivas faixas marginais de proteção;
- Delimitar a área do antigo vazadouro e sua área de influência;
- Áreas de inundação;
- Áreas de domínio público, sítios arqueológicos e áreas tombadas;
- Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação da Natureza e suas Zonas de Amortecimento, e áreas protegidas por legislação especial;
- Cobertura vegetal, incluindo as formações florestais em seus diferentes estágios de regeneração;
- Área que, a depender da aprovação do INEA, poderá ser destinada à composição da Reserva Florestal Legal, segundo os limites especificados no Código Florestal Lei nº 4.771 de 1965, se for o caso de tratar de área rural ou se passou a compor área urbana a partir de 1989;
- Intervenções hidráulicas previstas (canalização, capeamento, construção de pontes, travessias, etc.)
- Vias de circulação, e
- Vias de acesso (principal e alternativa) a partir das principais rodovias, ferrovias.

3.7- Diagnóstico Ambiental da área de influência:

Completa descrição e análise dos fatores ambientais e suas interações de modo a caracterizar a situação ambiental, incluindo mapas nas escalas indicadas e fotografias de modo a caracterizar claramente as alterações dos fatores ambientais considerados:

3.7.1. Meio Físico:





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

- Levantamento topográfico;
- Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica;
- Caracterização dos processos erosivos, de sedimentação e estabilização dos solos;
- Caracterização dos recursos hídricos existentes no terreno e seu entorno, inclusive as áreas brejosas ou encharcadas, intermitentes ou não;
- Estudo hidrológico para os cursos d'água existentes no terreno com Tempo de Recorrência (TR) para 10 e 20 anos;
- Caracterização da qualidade dos corpos hídricos, considerando os diferentes compartimentos (água e sedimento), buscando identificar as diferenças, os períodos de estiagem e de chuva mais intensa. Devem ser utilizados parâmetros bacteriológicos, físico-químicos e biológicos;
- Caracterização das águas subterrâneas, incluindo o nível do lençol freático nas épocas de estiagem e maior incidência de chuvas;
- Mapa potenciométrico;
- Caracterização climática, pluviométrica, temperatura e ventos.

3.7.2. Meio Biótico

- Caracterização da vegetação na área de influência direta e indireta do empreendimento contendo a descrição dos ecossistemas, identificando os tipos de comunidades existentes e as condições em que se encontram;
- Mapeamento georeferenciado da cobertura vegetal;
- Enquadramento legal das comunidades vegetais presentes na AID, 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;
- Lista de espécies com destaque das espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção;
- Caracterização da vegetação existente na ADA, incluindo as formações florestais em seus diferentes estágios de regeneração.
- Inventário florestal para a área de interferência do empreendimento, com DAP mínimo de inclusão igual a 5 cm, contemplando os seguintes parâmetros:
 - Listagem das espécies florestais (nome popular, nome científico, família botânica, grupo ecológico e origem);
 - Distribuição diamétrica por espécie (5-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, 30-50 cm, 50-70cm, 70-100 cm, acima de 100 cm);
 - Distribuição por classes de alturas (total e comercial);
 - Área basal e volume total e médio por espécie por hectare;
 - Parâmetros Fitossociológicos: densidade absoluta (DA), densidade relativa (DR), dominância absoluta (DoA), dominância relativa (DR), frequência

5





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

- absoluta (FA), Freqüência relativa (FR), índice de valor de importância (IVI), índice do valor de cobertura (IVC);
- Curva do coletor quando o inventário for realizado por amostragem;
 - Cópia das ART (s) do (s) Responsáveis Técnicos pelos estudos, devidamente quitadas;
 - Apresentar a caracterização ecológica das amostras ou parcelas:
 - a) Fisionomia;
 - b) Estratos Predominantes (herbáceo, arbustivo, arbóreo e emergente);
 - c) Características do Sub-bosque;
 - d) Características da serrapilheira;
 - Identificação, descrição e realização do mapeamento georeferenciado das áreas de preservação permanentes (APPs), unidades de conservação e áreas protegidas por legislação especial.
 - Informação sobre possíveis alterações das APPs em função da implantação do empreendimento;
 - Caracterização da fauna silvestre nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, em nichos de vegetação e corredores, em unidades de conservação ou em áreas especialmente protegidas por lei.
 - 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;
 - Avaliação da interferência do empreendimento na fauna da região, considerando a distribuição e diversidade das espécies identificadas no item anterior;
 - Levantamento da ictiofauna e invertebrados nos ecossistemas aquáticos nas áreas de influência direta baseado em dados primários e nas áreas de influência indireta baseado em dados secundários.
 - Avaliação da interferência do empreendimento na ictiofauna da região, considerando a distribuição e diversidade das espécies de interesse comercial, das espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, abordando a perda de fontes de alimentação, locais de desova, de reprodução e criadouros existentes.

3.7.3. Meio Antrópico

- a) Análise quantitativa com a utilização de dados secundários, especificando:
- Formas de ocupação e uso do solo na área de influência (direta e indireta) do projeto;
 - Estrutura fundiária da Área Diretamente Afetada (ADA) e de Influência Direta (AID);
 - Dinâmica populacional na área de influência (direta e indireta) contendo:
 - Pirâmide etária em termos proporcionais ao total de população;





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

- 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;
 - Participação do município no PIB nacional por setor de atividade;
 - Análise do mercado formal de trabalho segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS);
 - Empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento conforme cada atividade econômica a ser desenvolvida;
 - Indicadores de saúde;
 - Estimativa da quantificação dos impostos a serem gerados (federais, estaduais e municipais) com a implantação do empreendimento;
 - 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;
 - Indicadores de Saúde da População;
 - Projeções Populacionais com a hipótese de realização do empreendimento ano a ano da AID e AII, utilizando o modelo AiBi para pequenas áreas levando em consideração os seguintes aspectos:
 - Estimativas de pessoas por idade;
 - Número de escolas, creches e hospitais necessários a este adicional populacional;
 - Estimar a capacidade de suporte necessária para abastecimento de água e esgoto, coleta de lixo e iluminação para este adicional populacional;
 - Considerar a sinergia e possibilidades de articulação das ofertas de serviços de infraestrutura viária e social para possível população residente e sazonal;
 - 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 localidades;
 - Infraestrutura (transporte, saneamento, abastecimento de água e lixo);
- b) Análise qualitativa, com trabalho de campo especificando:
- Principais demandas sociais na AID, destacando mercado de trabalho, tipo de qualificação e preocupação ambiental;
 - Expectativa com relação ao empreendimento;



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

- Documentar o apoio institucional das esferas públicas com relação ao empreendimento (ex. cartas, ofícios de instituições prestando apoio e fornecendo infraestrutura ao empreendimento);
- Elencar atividades e equipamentos culturais, na AID e AII;
- Elencar as principais organizações sociais e sua rede de atuação.
- Caracterização socioeconômica qualitativa da população da área de influência direta voltada à percepção ambiental e organização comunitária, destacando a questão dos vazadouros, coleta seletiva, áreas de preservação permanente e unidades de conservação;

OBSERVAÇÃO: NÃO PODERÁ HAVER PROJEÇÃO DE INTERVENÇÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO ANTIGO LIXÃO POTENCIALMENTE CONTAMINADA.

4- ANÁLISE INTEGRADA

Realizar uma análise das principais inter-relações dos meios físico, biótico, sócio-econômico, analisando as condições ambientais e suas tendências evolutivas, de forma a compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, contemplando, inclusive, futuros projetos de ocupação.

Ressaltar o tipo de antropização em andamento e que poderá ocorrer com a implantação do projeto. Analisar sobre o aspecto de desenvolvimento da região com suas perdas e ganhos ambientais.

5- ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

5.1 - 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 os demais, com ênfase especial:

- na biota;
- na APA de Maricá e demais unidades de conservação;
- no uso do solo;
- na paisagem;
- nos cursos d'água;
- nas Áreas de Preservação Permanente;
- na malha viária regional e na malha viária de acesso ao empreendimento;

8





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

- na drenagem natural;
- no meio sócio econômico;
- na infra-estrutura e serviços públicos;

5.2 - 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.

5.3 - Previsão da magnitude (definição na 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.

5.4 - Atribuição do grau de importância dos impactos (ver definição na 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.

5.5 - 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 os horizontes de tempo considerados. Apresentar as conclusões sobre os resultados dos estudos de impacto ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:

- Prováveis modificações ambientais na área de influência do empreendimento, sobre os meios físico, biótico e sócio-econômico decorrentes da atividade, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;
- Benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade;
- Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

5.6 - Estudo e definição das medidas mitigadoras, para cada um dos impactos negativos analisados, avaliando sua eficiência e o atendimento aos padrões de qualidade ambiental e justificativa dos impactos que não puderem ser evitados ou mitigados.

5.7 - Elaboração de programa de monitoramento dos impactos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados;

6.- Indicação da bibliografia consultada e das fontes de dados e informações;

7. Relação do coordenador e dos profissionais responsáveis pelo estudo, acompanhada das respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros no IBAMA;





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

8 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;

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

11. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA INSTRUÇÃO TÉCNICA

Márcio de Sá Farhat
Biólogo-Matr. 0390/150-1

Rodrigo Tavares da Rocha
Engenheiro Florestal-Matr. nº 390444-8

Denise Flores Lima
Bióloga-Matr. 27/1301

Juliana Bustamante de Monti Souza
Eng^a. Matr. nº 390591-6

Cáren Cristine da Silva Pereira
Engenheira-Matr. nº 390572-6

Rita Maria da Silva Passos
Econ. Matr. nº 390599-9

