



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES POLUIDORAS
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS E INFRAESTRUTURAS

MINUTA DO TERMO DE REFERÊNCIA PARA ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

PROJETO URBANÍSTICO DENOMINADO SANTA BÁRBARA

INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência (**TR**) constitui-se como instrumento norteador para a elaboração do Estudo do Impacto Ambiental (EIA) referente ao empreendimento de urbanização denominado PROJETO SANTA BÁRBARA, sito as margens da PA - 391, município de SANTA BÁRBARA, considerando o que dispõe na Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, Art. 2º, Inciso XV, que preceitua que projetos urbanísticos acima de 100 ha ou em áreas de relevante interesse ambiental são passíveis de Estudo do Impacto Ambiental (EIA).

1. OBJETIVOS DO TERMO

Geral

Definir os conteúdos técnicos que comporão o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o consequente Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) referente ao empreendimento de urbanização denominado PROJETO SANTA BÁRBARA, sito as margens da PA – 391, município de Santa Bárbara, atendendo as legislações e normas técnicas aplicáveis em vigência.

Específicos

- Elaborar uma avaliação ambiental abrangente do projeto, considerando as alternativas geométricas, locais e tecnológicas, bem como o cronograma das obras;
- Contribuir e subsidiar os estudos para análise da viabilidade ambiental do projeto, a partir do conceito, da justificativa de execução, das alternativas estudadas, da análise de impactos ambientais, da avaliação ambiental integrada e das medidas mitigadoras e compensatórias;
- Subsidiar o processo de Licenciamento Ambiental no âmbito da SEMA/PA para obtenção da Licença Ambiental Prévia;

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- Nome e razão social;
- Endereço para correspondência, telefone e fax; e,

- R.G. e C.P.F.

3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIA

- Nome da Empresa;
- Endereço para correspondência, telefone e fax; e
- Inscrição Estadual e C.N.P.J.;

4 - OBJETIVO, JUSTIFICATIVA E COMPATIBILIDADE COM PLANOS E PROGRAMAS PREVISTOS PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto social, histórico e cultural da região e do município;

Apresentação de alternativas técnicas e locacionais dos equipamentos, levando em consideração as especificidades locais e do entorno, justificando o arranjo proposto.

Apresentação dos planos e programas (público, de iniciativa privada e mista) em desenvolvimento, propostos e em implantação com incidência na área de influência da obra de urbanização, que possam interferir positiva ou negativamente com a ação proposta (projeto, empreendimento, etc.). Além de listá-los deverá ser precedida uma análise das influências recíprocas da ação proposta e desses processos setoriais de desenvolvimento na área de influência e as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias.

5 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Dentro dos limites da área de influência do empreendimento, deverá ser realizada a caracterização, o mapeamento e a investigação dos passivos ambientais pré-existentes.

- Histórico do empreendimento; Apresentar um relato histórico do processo de planejamento do empreendimento, desde a sua concepção até a data da realização do estudo;
- Localização do empreendimento, expresso em carta-imagem ou foto-carta do traçado, em escala e resoluções adequadas, devidamente georreferenciada, enfatizando: acessos (rodoviários e hidroviários) existentes e previstos, limites Municipais e principais núcleos urbanos (vilas, povoados), principais cursos d'água, áreas de fundeio, Preservação Permanente, Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais, Reservas Legais, Quilombos, Reservas Indígenas e ambientalmente sensíveis nas Áreas de Influências direta e Indireta.
- Descrição do empreendimento compreendendo a indicação dos elementos básicos que nortearão o mesmo nas fases de projeto (planejamento, instalação, operação e, se for o caso, desativação), bem como as diretrizes previstas para sua manutenção adequada. Deverão constar dessa caracterização as seguintes informações:
 - principais elementos componentes e requisitos básicos do empreendimento proposto e atividades associadas, as ampliações e expansões previstas, etc.;

- concepção, dimensionamento e características técnicas dos elementos componentes do sistema;
- operação: caracterização dos equipamentos urbanos; descrição das rotinas operacionais, de manutenção e segurança.
- previsão de cronograma de implantação do projeto;
- Memorial descritivo do projeto (área construída, benfeitorias e infraestrutura), bem como a descrição das atividades a serem desenvolvidas no empreendimento;
- Mapa esquemático (arranjo geral) de todos os componentes do Projeto;
- Outras informações julgadas necessárias à compreensão do projeto.

6 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para efeito de diagnóstico, análise dos impactos ambientais e definição da abrangência dos planos e programas a serem propostos, deverão ser definidos os limites das áreas geográficas a serem direta ou indiretamente afetadas pelos impactos; deverão ser apresentadas justificativas técnicas para delimitação da área em questão, bem como, das obras associadas e decorrentes, considerando, em todos os casos, as bacias hidrográficas, na qual se localizará o projeto. Destaca-se que na presente fase do licenciamento são primordiais que sejam levantados todos os dados e informações para composição do diagnóstico, pois os indicadores serão úteis e necessários posteriormente.

- Área Diretamente Afetada (ADA) – Área que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação do empreendimento.
- Área de Influência Direta (AID) – Área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento; e
- Área de Influência Indireta (AII) – Área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser alterados por impactos ocorridos na área de influência direta do empreendimento.

7 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O Diagnóstico Ambiental destina-se à descrição dos componentes ambientais (meios físico, biótico e socioeconômico), no momento dos estudos, visando à caracterização/registo ambiental das áreas de influência do projeto, tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental das áreas, antes da implantação das obras, sobre os meios físico, biótico e antrópico, devendo ser determinados e justificados os horizontes de tempo considerados. Deverá ser elaborada uma análise integrada na conclusão do diagnóstico ambiental.

7.1 - Caracterização e Análise do Meio Físico

Os processos do Meio Físico deverão ser identificados separadamente para as três áreas de influência, considerando os itens abaixo propostos (principais parâmetros ambientais do meio físico):

a) Clima e Condições Meteorológicas

- Circulação atmosférica;
- Perfil do vento, temperatura e umidade do ar;
- Parâmetros meteorológicos necessários para a caracterização do regime de chuvas.

b) Geologia

- Levantamento do potencial e da atividade minerária (formal e informal), identificando as principais ocorrências minerais e a situação dos projetos junto ao Departamento Nacional de Pesquisas Minerais - DNPM.
- Levantamento de áreas de interesse espeleológico.

c) Geomorfologia

- Compartimentação topográfica geral da área de estudo;
- Posição da área dentro da bacia hidrográfica;
- Tipo de relevo;
- Posição da área em relação aos principais acidentes de relevo;
- Classificação das formas de relevo quanto a sua origem;
- Características dinâmicas atuais do relevo, indicando a presença de erosão ou propensão acelerada a assoreamento, áreas sujeitas a inundações, áreas sujeitas à erosão eólica etc.

d) Solos

- Descrição das classes de solos ao nível taxonômico de série, caracterizadas morfológica e analiticamente, bem como sua capacidade de uso;

e) Recursos Hídricos

A caracterização dos recursos hídricos, considerando as bacias ou sub-bacias hidrográficas que contém a área potencialmente atingida pelo empreendimento, deve incluir:

- Hidrologia superficial

Caracterização hidrográfica.

As informações a serem apresentadas deverão incluir:

- rede hidrográfica, identificando: características físicas da bacia hidrográfica, incluindo a morfometria da rede de drenagem, estruturas hidráulicas existentes, etc.;
- parâmetros hidrológicos pertinentes;
- balanço hídrico da área em estudo.

- Hidrogeologia

Identificação da ocorrência de aquíferos nos três níveis de abrangência, levantando os aquíferos (livres ou confinados) e os fraturados ou cársticos.

Esse levantamento deverá conter:

- localização, natureza, geometria, litológica, estrutura e outros aspectos geológicos do aquífero;
- profundidade dos níveis das águas e subterrâneas;
- relação com águas superficiais e com outros aquíferos;
- condições potenciais e atuais de exploração, considerando localização e tipos de captação utilizados, quantidade explorada e regimes de bombeamento em cada captação;
- alimentação (inclusive recarga artificial, fluxo e descarga natural e artificial).
- Uso da água

Caracterização dos principais usos das águas, na área de influência do empreendimento, apresentando a listagem das utilizações identificadas, suas demandas atuais e futuras, em termos qualitativos e quantitativos, bem como análise das disponibilidades frente às utilizações atuais e projetadas, considerando importações e exportações quando ocorrerem.

Deverão ser identificados:

- abastecimento doméstico e industrial;
- diluição dos despejos doméstico e industrial (aspectos sanitários);
- irrigação;
- pesca;
- recreação;
- preservação da fauna e da flora;
- navegação

Os estudos de limnologia e qualidade da água deverão englobar os seguintes componentes:

- aspectos físicos e químicos da água e do sedimento
- aspectos sanitários

Para o alcance dos objetivos dos estudos limnológicos e de qualidade da água, assim como para a definição do “background”, deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- identificação dos rios contribuintes potencialmente significativos para determinação da qualidade da água;
- identificação e localização das principais ações antrópicas na área de influência, que possam interferir na qualidade da água;
- seleção de pontos de coleta e de parâmetros para análise de água e sedimento;
- levantamento de dados físicos, químicos e biológicos da água e do sedimento dos principais cursos d'água; e
- interpretação e análise dos dados obtidos.

f) Passivos Ambientais

Dentro dos limites da ADA, deverá ser realizada a caracterização e documentação dos passivos ambientais pré-existentes.

7.2 - Caracterização e Análise do Meio Biótico

O diagnóstico do meio biótico deverá ser efetuado através de metodologias que integrem os estudos da fauna com os de vegetação, de modo a caracterizar de forma mais completa possível os habitats existentes na região e as relações entre as comunidades.

As informações deverão ser obtidas por meio de levantamentos de dados primários qualitativos e quantitativos, que serão comparados aos dados secundários existentes. Os levantamentos primários deverão ser caracterizados e justificados, e as metodologias de coleta e análise de dados descritos. Os pontos e locais de amostragem deverão ser escolhidos, sempre que possível, de modo a facilitar o posterior monitoramento da biota.

Os estudos deverão auxiliar a indicação de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, de forma a subsidiar o atendimento a legislação que trata da compensação por ecossistemas impactados.

a) Vegetação

- Classificar e descrever a vegetação das áreas de influência do empreendimento, contemplando: identificação, análise e definição quantitativa e qualitativa, estrutura florística, e estado de conservação;
- Apresentar em mapas a vegetação das áreas de influência indireta, na escala de 1:500.000, e da área de influência direta, na escala de 1:100.000;
- Produzir uma relação das espécies existentes na área de influência direta por fitofisionomia, ressaltando as espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, protegidas por lei, de valor medicinal, alimentício, científico e econômico;
- Identificar e mapear os remanescentes florestais existentes, avaliando o seu estado de conservação, os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos;
- Realizar inventário florístico nas áreas passíveis e/ou indicadas para recomposição vegetal (p. ex.: áreas de empréstimo e canteiro de obras)

b) Fauna Terrestre e Alada

Caracterizar a fauna da área de influência do empreendimento e seus habitats;

- Identificar e mapear áreas com potencial interesse ecológico, tais como: abrigos, criadouros, corredores de migração, locais de reprodução e alimentação.
- Produzir lista das espécies existentes na área, ressaltando as espécies endêmicas, raras, migratórias, ameaçadas de extinção, se houver, bem como aquelas de valor econômico, alimentício, medicinal, científico e de uso das populações locais.

c) Biota Aquática e Semiaquática

- Identificar, caracterizar e quantificar os diferentes habitats aquáticos existentes nas áreas de influência;
- Caracterizar aspectos básicos da comunidade (diversidade específica, estrutura trófica).

d) Unidades de conservação

Deverá ser identificada, na área de influência do empreendimento, a existência de Unidades de Conservação Federais, Estaduais ou Municipais. Uma vez identificadas, deverão ser classificadas quanto a: nome, categoria, situação legal e área.

A classificação dessas Unidades deve ser compatível com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

7.3 - Caracterização e Análise do Meio Socioeconômico e Cultural

Caracterizar a população regional quanto à densidade demográfica urbana e rural; o nível de vida, através dos setores de educação, saúde, segurança, energia elétrica, saneamento básico, lazer e transporte;

Mapear o uso e ocupação do solo, avaliando a compatibilidade com a legislação municipal, estadual e federal; caracterizando a situação fundiária da área de influência;

Caracterizar os setores de produção; a evolução da composição da produção local e a contribuição de cada setor; a geração de emprego e o nível tecnológico do setor; as relações comerciais entre a economia local, microrregional, regional, nacional e internacional, incluindo destinação da produção local e a importância relativa;

Caracterizar a organização social da área de influência podendo incluir: forças e tensões sociais, grupos e movimentos comunitários, lideranças, forças políticas e sindicais atuantes e associações;

Caracterizar as comunidades indígenas e populações tradicionais existentes na área de influência, incluindo localização geográfica das terras indígenas, município e vias de acesso, considerando as possibilidades de alteração da dinâmica social, política, econômica e ambiental;

Caracterizar os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais e bens tombados em qualquer nível, considerando também os que se encontram em processo de tombamento no âmbito federal, estadual e municipal.

- **Análise Integrada**

Deverá ser realizada uma análise das condições ambientais atuais e de suas tendências evolutivas, explicitando as relações de dependência e/ou de sinergia entre os meios físico, biótico e socioeconômico, de forma a se compreender a estrutura e a dinâmica ambiental na área de influência. Essa análise terá como objetivo subsidiar a avaliação dos impactos decorrentes do planejamento, implantação e operação do projeto, bem como a qualidade ambiental futura da área.

8 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

8.1 - Metodologia de Levantamento e Avaliação dos Impactos Ambientais

Deverá ser apresentada a análise (identificação, valoração e interpretação) dos impactos ambientais ocorridos nas fases de planejamento, implantação e operação do projeto, bem como diagnosticar os efeitos potenciais de interferência da obra.

Para possibilitar uma abordagem que correlacione causa x efeito, deverão ser descritas as ações do projeto (atividades), os efeitos produzidos e os impactos ambientais causados. Os impactos deverão ser analisados e caracterizados segundo os seguintes aspectos:

- Impactos diretos e indiretos;
- Impactos positivos e negativos;
- Impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- Impactos imediatos, a médio e longo prazo;
- Impactos reversíveis e irreversíveis;
- Impactos locais, regionais, estratégicos e cumulativos.

A análise dos impactos ambientais deverá compreender, além da identificação e caracterização acima, a previsão da magnitude e interpretação da importância de cada um deles, de maneira a permitir uma apreciação abrangente das repercussões do projeto sobre o meio ambiente.

8.2 - Mapa de Localização dos Impactos

Embora muitos impactos apresentem caráter difuso, deverão ser espacializados aqueles impactos que ocorrerem de forma mais localizada, de maneira a facilitar o gerenciamento das medidas mitigadoras, bem como da atividade de monitoramento dos mesmos.

8.3 - Síntese Conclusiva dos Impactos

Deverá ser apresentada uma síntese conclusiva dos impactos relevantes de cada fase prevista para o projeto (planejamento, implantação e operação), acompanhada da análise (identificação, previsão de magnitude e interpretação da importância) de suas interações e das medidas mitigadoras e ou compensatórias definidas para cada um dos impactos analisados.

9 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

O prognóstico deverá contemplar a inserção regional do projeto, considerando a proposição ou existência de outros nos três níveis de governo (municipal, estadual e federal).

Este item deverá compreender a previsão da situação ambiental futura da área de influência do projeto, compreendendo:

- Quadro sintético das interações dos fatores ambientais físicos, bióticos e socioeconômicos, indicando os métodos adotados para análise dessas interações, com o objetivo de descrever as influências entre os fatores bióticos e abióticos do sistema.
- Prognóstico ambiental com a presença do projeto (cenário de sucessão), apresentando a transformação ambiental mais provável da área de influência considerada, face à construção e à operação do projeto.
- Prognóstico ambiental sem a presença do projeto (cenário tendencial), apresentando a transformação ambiental mais provável que a área de influência deverá sofrer, face à evolução dos processos de transformação nela diagnosticadas.

10 – MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS

Com base na comparação do prognóstico dos cenários de sucessão e tendencial deverá ser apresentado o conjunto de medidas mitigadoras e compensatórias considerando as ações de planejamento, implantação, desmobilização e operação. Devem ser considerados os impactos ambientais potenciais e as medidas recomendadas que venham a minimizá-los, maximizá-los, compensá-los ou eliminá-los, atendendo a legislação e resoluções vigentes, emanadas dos órgãos ambientais.

As medidas mitigadoras e compensatórias deverão ser apresentadas e classificadas quanto à:

- Sua natureza: preventivas ou corretivas;
- Fase do projeto em que deverão ser adotados: implantação e operação;
- O fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou socioeconômico;
- Prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- Responsabilidade por sua implantação.

Na implementação das medidas, em especial aquelas vinculadas ao meio socioeconômico, deverá haver uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, se houver, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se, desta forma, a inserção regional do empreendimento.

11 – PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Deverá ser feita a integração e articulação de todos os programas de monitoramento e controle ambiental das atividades das obras, levando em consideração as medidas mitigadoras e compensatórias propostas.

Os diferentes Planos / Programas deverão estar expressos em nível de detalhamento tal que possibilite identificar o seu objetivo, escopo, público-alvo, duração, desempenho esperado, abrangência, responsabilidade, cronograma e planta de localização – se aplicada.

12 - COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Indicar áreas institucionalizadas (Federal, Estadual e Municipal) com fins de aplicação do percentual previsto para compensação ambiental, conforme termo de referência em anexo.

13 - CONCLUSÃO

O EIA deverá demonstrar de forma clara, a partir da análise ambiental realizada, em que condições o projeto tornar-se-á ambientalmente viável.

14 - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

As informações técnicas geradas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverão ser apresentadas em um documento em linguagem acessível ao público, que é o Relatório de Impacto Ambiental, em conformidade com a Resolução CONAMA n° 001/86.

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental- EIA.

As informações técnicas devem ser nele expressas em linguagem acessível ao público geral, ilustradas por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender claramente as possíveis consequências ambientais do projeto e de suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

15 - EQUIPE TÉCNICA

Deverá ser apresentada a equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA, indicando o número e a Anotação de Responsabilidade Técnica da empresa contratada e dos profissionais contratados por esta empresa ou outro registro profissional correspondente ao órgão de classe, conforme Parágrafo 2º do Art.19, Cap. III, da Lei nº 9.509/97.

16 - BIBLIOGRAFIA

Deverá constar a bibliografia consultada para realização dos estudos, especificada por área de abrangência do conhecimento de acordo com as normas da ABNT.

17 – PRODUTOS

O EIA e o RIMA deverão ser apresentados em volume(s) próprio(s) e deverão ser produzidas 06 (seis) cópias de cada sendo: 03 (três) em meio impresso e 03 (três) em meio digital.

Obs.1: Na medida do possível, é desejável que todos os mapas temáticos sejam apresentados na mesma escala, de modo a facilitar a comparação. Marcos de referência, tais como ferrovias, aeroportos, cidades, rios e rodovias importantes, bem como o local do futuro empreendimento, deverá constar em todos os mapas.

Obs.2: Durante a análise poderão ser solicitadas informações complementares que não constem no presente termo, levando em consideração as peculiaridades da atividade da área e do projeto.