



SUGESTÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e respectivo Relatório de Impactos Ambientais (RIMA) para Licenciamento Ambiental de projeto de Silvicultura localizado em imóvel situado nos municípios de Pinheiros e Boa Esperança - ES

FAZENDA SÃO LUCAS

APRESENTAÇÃO

O seguinte termo de referência (TR) tem como objetivo apresentar ao órgão estadual responsável pelo licenciamento ambiental florestal, conteúdo mínimo necessário para avaliação e aprovação do processo de licenciamento ambiental, modalidade Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), conforme segue detalhadamente, em acordo com o artigo 9º da IN IDAF 17 de 31 de julho de 2017 e Item II do artigo 7º do Decreto Estadual 4.039-R de 7 de dezembro de 2016.

O EIA deverá conter, minimamente os seguintes dados e informações, acompanhado de listas, tabelas, quadros, figuras, mapas e infográficos explicativos a respeito dos aspectos estudados.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Identificação do Empreendedor: Nome, razão social, CNPJ e inscrição estadual, endereço, nome da pessoa para contato.

1.2 Localização do Empreendimento: Situar o empreendimento citando os Distritos, Municípios e Estado onde se localiza.

1.3 Titularidade do Imóvel: Associar o empreendedor com a propriedade rural objeto do empreendimento.

1.4 Objetivos e Justificativas: Descrever os objetivos gerais e específicos do empreendimento, justificando-o em termos de importância no contexto socioeconômico do estado e município.

1.5 Importância do Empreendimento no contexto Socioeconômico e Ambiental no Município e Estado: Demonstrar a importância socioeconômica e ambiental do empreendimento no âmbito municipal e estadual.

1.6 Compatibilidade do Empreendimento com Planos e Programas Governamentais - Apresentar os programas governamentais e políticas setoriais existentes para as áreas de influência do empreendimento, demonstrando a compatibilidade com os mesmos.

1.7. Compatibilidade do empreendimento com as legislações municipais e com o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) - Analisar a compatibilidade do empreendimento com o Plano Diretor Municipal, caso haja, relacionando-o com o ZEE.

1.8. Legislação Ambiental Pertinente: Apresentar a Legislação Ambiental Incidente/pertinente sobre o empreendimento nos âmbitos Municipais, Estadual e Federal.

1.9. Mapas e informações gráficas relevantes: Mapa de áreas com restrições ambientais de uso (Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente - APP, e faixas de domínio e servidão de rodovias e linhas de transmissão, por exemplo) existentes na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, utilizando as ortofotos do GEOBASES com Datum SIRGAS 2000.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentar e descrever todas as atividades a serem desenvolvidas nas etapas de implantação e operação dos plantios florestais.

2.1. Informações Gerenciais - Apresentar informações referentes ao planejamento de ocupação do solo, além do planejamento e monitoramento ambiental.

2.2. Procedimentos Operacionais - Apresentar as atividades a serem desenvolvidas no empreendimento, descrevendo as atividades relacionadas a alocação de estradas/carreadores, tecnologia de cultivo, colheita, transporte e infraestrutura.

2.3. Aspectos Econômicos - Apresentar análises do potencial econômico abrangendo: geração de empregos, demanda por insumos, além das estimativas de investimento, receita e tributos.

2.4. Áreas de Influência Direta e Indireta (AID e AII) - Identificar e espacializar os territórios que poderão ser impactados direta ou indiretamente pelo empreendimento, tendo como base as atividades e ações resultantes da implantação e operação dos plantios florestais sobre os recursos naturais.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Apresentar, descrever e analisar os recursos ambientais e suas interações na área de influência direta do empreendimento, de modo a caracterizar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto.

O diagnóstico englobará os fatores susceptíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações, nas fases de implantação e operação do empreendimento.

Os dados serão obtidos junto a instituições governamentais e privadas, levantamentos bibliográficos e serão complementados por levantamento de campo.

Para as pesquisas de campo na área de influência direta do empreendimento, deverão ser informados quais os instrumentos utilizados, segmentos consultados e modo de compilação dos dados estatísticos.

O diagnóstico ambiental deverá contemplar os seguintes aspectos:

3.1. Meio Físico

3.1.1. Clima e Condições Meteorológicas - Será caracterizado a partir dos dados meteorológicos existentes, considerando-se os principais parâmetros de caracterização meteorológica: ventos, temperatura, pluviometria, evaporação, evapotranspiração, balanço hídrico.

3.1.2. Recursos Hídricos - Serão caracterizados os recursos no empreendimento e seu entorno, levando em conta as áreas de influência, devendo conter:

3.1.2.1. Hidrologia superficial - Com base em dados de cursos d'água das bacias do entorno, será caracterizado o regime hidrológico do curso d'água que atravessa o empreendimento, especificando suas vazões máximas, média, mínimas e vazão Q7-10 e/ou Q90

3.1.2.2. Hidrografia - Serão mapeados os cursos d'água do entorno e interior do empreendimento, assim como a inserção dos mesmos na bacia hidrográfica.

3.1.2.3. Qualidade das Águas - Caracterizar a qualidade das águas do curso d'água que atravessa o empreendimento utilizando os principais parâmetros que poderão ser afetados pelo empreendimento.

3.1.2.4. Aquíferos - Caracterizar os tipos de aquíferos, detalhando suas profundidades, espessuras, áreas de recarga e descarga, vazão e potencial hidrogeológico

3.1.3. Relevô, Geologia Local/Regional e Geomorfologia - Descrever o tipo de relevô predominante e as faixas de altitudes mais frequentes, bem como os principais acidentes de relevô; identificar e descrever as principais características das unidades geomorfológicas da área, caracterizando os principais aspectos geológicos locais e regionais. Apresentar mapas geológico e geomorfológico da área em que será inserido o empreendimento, georreferenciado - Datum SIRGAS2000.

3.1.4. Pedologia - Classificar os solos quanto aos seus tipos pedogenéticos, aptidão agrícola e potencial à erosão, descrevendo suas principais características físicas e químicas, classificando os solos em função do Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos (SIBCS).

3.1.5. Mapa de use do Solo - Apresentar mapa de uso e ocupação do solo em escala adequada, identificando elementos de relevância ambiental (UM, Datum SIRGAS2000).

3.1.6. Potencial Erosivo do Solo - identificar e delimitar, para a área de influência, as áreas críticas em termos de processos erosivos, assoreamento e zonas de risco com potencial de inundação, indicando as classes mais propensas ao desenvolvimento de processos erosivos.

3.1.7 Química do Solo - Apresentar diagnóstico ambiental da qualidade química dos solos na área do site do empreendimento.

3.2. Meio Biótico

3.2.1. Flora: Contemplar os dados relativos à flora conforme discriminação abaixo:

3.2.1.1. Apresentar fotografia aérea da área de influência direta do empreendimento, delimitando e identificando as áreas de preservação permanente e reserva legal e caracterizando os ecossistemas associados;

3.2.1.2. Mapear a cobertura florestal e uso do solo da área de influência direta do empreendimento com base em fotografias aéreas e levantamentos de campo, em escala adequada, apontando as áreas biologicamente importantes;

3.2.1.3. Realizar levantamento florístico contemplando os estratos arbóreos e arbustivos. A identificação florestal deverá explicitar o menor nível taxonômico possível;

3.2.1.4. Abordar seus principais aspectos: altura dos estratos, taxonomia das principais espécies endêmicas das unidades de paisagem, estágios de regeneração em que se encontram as formações vegetais e indicação das espécies raras e/ou ameaçadas de extinção, se houver;

3.2.1.5. Avaliação dos impactos futuros na flora, contemplando viabilidade, a inviabilidade ou replanejamento do empreendimento.

3.2.2. Fauna: Devem ser apresentadas as seguintes informações:

3.2.2.1. Procedimentos metodológicos, incluindo os períodos de campanhas, se houve as coleções e métodos de coleta de dados;

3.2.2.2. Levantamento faunístico contemplando ictiofauna, herptofauna, avifauna, mastofauna e entomofauna. A identificação da fauna deverá explicitar a menor nível taxonômico possível;

3.2.2.3. Avaliar as espécies ameaçadas, endêmicas, raras e também as bioindicadoras, quando houver;

3.2.2.4. Particularidades ou observações a respeito da fauna;

3.2.2.5. Avaliação dos impactos futuros na fauna, contemplando a viabilidade, a inviabilidade ou replanejamento do empreendimento.

3.3. Áreas Especialmente Protegidas:

3.3.1. Identificar as Unidades de Conservação existentes na área de influência da atividade, descrevendo sua localização, usos permitidos de acordo com a categoria de manejo correspondente (disposto na Lei 9.985/00) e com o Plano de Manejo de cada unidade. Deverá ser apresentado um mapa, em escala adequada, onde estejam claramente representados os limites das unidades de Conservação, suas respectivas áreas de entorno (Resolução CONAMA 13/90), zonas de amortecimento e corredores ecológicos (incluindo as definidas em Plano de Manejo no instrumento legal específico).

3.3.2. Atender a Resolução CONSEMA nº 002, de 30 de junho de 2010 que estabelece a metodologia de cálculo de Compensação Ambiental para o Estado do Espírito Santo, e desta forma, objetivando fornecer subsídios para o Parecer Técnico da Câmara de Compensação Ambiental do IEMA, solicitamos a apresentação das informações abaixo listadas, referentes as cálculo da Compensação Ambiental de acordo com a metodologia publicada.

3.3.3. Somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como as encargas e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais. Nesse somatório fica incluído o custo do(s) equipamento(s)

de controle necessário(s) para atendimento aos parâmetros estabelecidos pela legislação ambiental vigente.

3.3.4. Localização do empreendimento em relação:

a) Ao mapa das Áreas Prioritárias Estaduais para a Conservação, conforme Decreto Estadual nº 2530-R de 02 de junho de 2010;

b) Ao mapa dos Corredores Ecológicos Prioritários, conforme Decreto Estadual nº 2529-R, de 02 de junho de 2010.

c) A(s) Unidade(s) de Conservação(s) — UC(s), incluindo Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), existente(s) num raio de 10 (dez) quilômetros do empreendimento e a distância deste em relação à(s) UC(s).

3.3.5. Interferência em ambientes naturais:

a) Indicar a área terrestre total a ser suprimida ou aterrada, considerando-se qualquer formação vegetacional; e o total da área aquática a sofrer intervenção pela implantação do empreendimento;

b) Informar quanto à ocorrência ou potencial ocorrência de espécies da flora e fauna endêmicas ou sob algum nível de ameaça, conforme o Decreto Estadual nº 1499-R/2005, nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, considerando o meio biótico e dados primários e secundários.

3.3.6. Referente à Matriz de Impacto Ambiental, indicar a quantidade dos potenciais impactos ambientais negativos para os meios físico e biótico, associados à respectiva magnitude (baixa, média ou alta) e reversibilidade (reversível ou irreversível).

3.3.7. Apresentar o valor devido a compensação ambiental baseado nos dados apresentados e nos cálculos estabelecidos na Resolução CONSEMA nº 002, de 30 de julho de 2010, não sendo inferior a 0,5% dos investimentos do empreendimento.

3.3.8. Apresentar sugestões de Unidades de Conservação a serem beneficiadas ou criadas com o recurso da compensação ambiental, com base nos estudos desenvolvidos para elaboração do EIA/RIMA.

3.4. MEIO SÓCIO ECONÔMICO E CULTURAL

Serão apresentados os meios socioeconômicos e culturais a serem afetados pelo empreendimento, abordando os seguintes aspectos:

- Metodologia aplicada;
- Análise socioeconômica da região;
- Uso e ocupação do solo;
- Uso da água;
- Recursos Ambientais e o seu potencial de uso futuro;
- Caracterização demográfica;
- Sistema viário local, intermunicipal e interestadual;
- Economia regional;
- Infraestrutura e serviços públicos;
- Cultura regional e aspectos locais;
- Sítios arqueológicos, históricos e culturais;
- Aspectos Políticos: mobilização política, ONG'S, Associação de Moradores e ou Associações de Moradores, Associações empresariais, e quaisquer grupos/associações da sociedade civil ou entidades públicas que atuam na mobilização social e política; e,
- Diagnóstico das expectativas locais, das comunidades do entorno quanto à realização do empreendimento/atividade: Realização de entrevistas com moradores do entorno, buscando averiguar as expectativas locais em relação ao empreendimento/atividade.

4. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Identificar todos os impactos potenciais associados à implantação e operação do empreendimento sobre os meios físico, biótico e socioeconômico. Para tanto, deverão ser listadas as ações do empreendimento que interagem com os fatores ambientais.

Cada uma destas interações será avaliada, considerando:

- Impactos diretos e indiretos;
- Impactos benéficos e adversos;
- Impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- Impactos reversíveis e irreversíveis;
- Impactos locais e regionais.
- Impactos sobre o microclima e macroclima.
- Impactos sobre o nível de suportabilidade das bacias hidrográficas nas quais direta ou indiretamente, haja reflexos da atividade proposta.

5. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Apresentar as medidas mitigadoras e/ou compensatórias que visam minimizar os impactos adversos identificados nos itens 3 e 4, devendo ainda propor as medidas de mitigação com vistas a reduzir ou eliminar os possíveis efeitos adversos no meio.

Estas medidas serão apresentadas e classificadas quanto a:

- Sua natureza: preventiva ou corretiva;
- Fase do empreendimento em que deverão ser adotados: Planejamento, implantação, operação e em casos de acidentes;
- Fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou socioeconômico;
- Prazo de permanência de sua aplicação: curto, média ou longo prazo;
- Responsabilidade por sua implementação: empreendedor, poder público ou outros.

Mencionar os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados e considerar, também, medidas para potencializar os impactos positivos.

6. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Após o diagnóstico e a análise dos impactos ambientais, deverão ser propostos programas com o intuito de efetivar os sistemas de controle e manter/melhorar a qualidade ambiental do empreendimento e suas áreas de influência, conforme os exemplos a seguir:

- Programa de gestão e monitoramento da qualidade dos corpos d'águas interiores;
- Programa de monitoramento da qualidade dos efluentes, quando houver;
- Programa de resgate e realocação de fauna;
- Programa de Qualificação/Formação de mão de obra;
- Programa de contratação de mão de obra e serviços;
- Programa de prospecção arqueológica;
- Programa de educação ambiental;
- Programa de comunicação social;
- Programa de reuso/reciclagem de resíduos, envolvendo preferencialmente associação de catadores na reciclagem de resíduos secos;
- Programa de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Programa de melhoria da malha viária;
- Programa de compensação ambiental, entre outros; e,

- Programa de Cooperação Interinstitucional para a Promoção da Silvicultura e melhoramento de práticas, contendo:
 - Proposta de parceria público — privado, para o desenvolvimento de programas e projetos que visem potencializar quaisquer aspectos positivos das atividades, bem como minimizar e acompanhar seus possíveis efeitos negativos.

7. ARQUEOLOGIA

Para cumprimento das exigências do IPHAN para empreendimentos com área de 1000 a 5000 hectares, os seguintes produtos estão inclusos:

- Preenchimento da Ficha de Caracterização Ambiental - FCA;
- Carta de Endosso Institucional;
- Elaboração e execução do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA);
- Execução da atividade de Divulgação dos Bens Culturais (Educação Patrimonial);
- Curadoria e análise do material arqueológico;
- Elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA);
- Relatório de Impacto dos Bens Imateriais (RAIPI).

8. ÁRVORES ISOLADAS

- Censo Florestal para avaliação quali-quantitativa de árvores isoladas.

9. CONCLUSÃO

Apresentar, de forma consolidada por aspecto e integradamente, uma avaliação de todas as interferências das atividades de implantação e operação do empreendimento no meio ambiente como um todo, fornecendo-se informações a respeito da viabilidade ambiental deste projeto.

Apresentação das conclusões sobre os resultados na Avaliação de Impacto Ambiental, dentro do EIA deverá conter minimamente os seguintes aspectos, enfocando:

- Avaliação do prognóstico realizado na área de estudo quanto à viabilidade do Empreendimento;

- Modificações ambientais (naturais, sociais e econômicas) decorrentes das alternativas locacionais propostas; e
- Os benefícios socioeconômicos ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estudo Ambiental, Projetos e Plantas deverão ser apresentados ao órgão ambiental em Formato impresso e digital, desbloqueados (formatos .doc e .pdf). As plantas e projetos deverão ser georreferenciados, Datum SIRGAS 2000, e os arquivos digitais deverão ser entregues em formato shapefile (.shp, .shx e .dbf), .dwg ou .dxf.

Este TR não pretende esgotar todas as questões relativas aos estudos ambientais para implantação e operação do projeto. Cabe ao responsável pela elaboração do estudo justificar a inclusão de itens neste TR.

As referências bibliográficas utilizadas deverão ser indicadas no Estudo Ambiental de acordo com as normas técnicas.

11. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Após a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) será elaborado o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e nele estarão incluídas consubstanciadas, as principais informações obtidas no EIA.

O RIMA deverá conter as conclusões do estudo, demonstrando em linguagem acessível à toda a comunidade todas as vantagens e desvantagens, ambientais, sociais e econômicas.

No RIMA, constará as informações técnicas em linguagens acessível ao público geral, ilustrados por mapas, quadros e gráficos, mostrando com clareza as possíveis consequências ambientais do projeto e de suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Terá resumos dos seguintes tópicos:

- Objetivos e justificativas do empreendimento;
- Descrição do empreendimento;
- Síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental e tendências ambientais da área de influência direta e indireta;
- Descrição dos impactos ambientais analisados;

- Descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras e compensatórias;
- Programa de monitoramento dos impactos ambientais; e,
- Equipe técnica autora (nome, título, registro profissional e itens de responsabilidade técnica de cada capítulo).

Conforme Resolução CONAMA 09/87, o EIA/RIMA será apresentado em audiência pública local.

12. APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS

O IDAF determinará a quantidade de cópias impressas e em meio magnético a ser entregue. Pelo menos uma das cópias em meio magnético deverá ser elaborada em formato PDF gerado com baixa resolução, priorizando a performance para visualização e não para impressão, em um único arquivo (contendo capa, índice, texto tabelas, mapas e figuras), para serem disponibilizadas na internet.

As especificações técnicas destinadas à elaboração de produtos cartográficos estão estabelecidas no Anexo I.

As cópias que serão distribuídas para as instituições municipais, estaduais e federais envolvidas, por determinação do IDAF, deverão ser entregues pelo empreendedor, enviando cópia dos recibos de entrega e/ou AR.

13. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Detalhar toda a equipe técnica responsável por cada tema estudado, sendo informado ainda:

- Formação acadêmica, titulação e Registro Profissional de cada profissional envolvido.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Citar toda a bibliografia e materiais utilizados na busca por dados secundários, bem como as referências técnicas utilizadas no documento, utilizando-se para tal os padrões e Normas da ABNT.

ANEXO I

Formatos para apresentação de mapas e imagens

- Deverão ser seguidos padrões e normas técnicas em cartografia adotadas, propostas e referendadas pelo CONCAR - Conselho Nacional de Cartografia.
- O referenciamento geodésico deverá ser efetuado tomando como referência padrão segundo definição do IBGE - referência quanto a Datum Vertical e horizontal e demais padrões cartográficos. Deve-se especificar claramente qual sistema de projeção foi utilizado - seja UTM (DATUM SIRGAS 2000).
- Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos passíveis de exportação para sistema ArcGIS ou compatíveis com padrão OpenGIS.
- Imagens georreferenciadas deverão ser entregues em formato, GEOTIFF.
- Arquivos em formato CAD deverão apresentar níveis de informação de acordo com a natureza temática - rios, estradas, limites, etc.
- Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação, deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.
- As feições cartográficas apresentadas deverão estar consistidas quanto a sua topologia e toponímias.

Padrão de Legenda

- Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG.

Escala

- Deverá ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise - predominantemente linear, espacial, pontual, por nível de exigência de acurácia e precisão específicos de cada classe de empreendimento - segundo as normas técnicas estabelecidas no Termo de Referência específico.
- Deverá ser considerada, quando da representação de informações na forma de mapas temáticos, o fator unidade mínima de mapeamento, a ser definida segundo escala e acurácia requerida.
- A definição da escala a ser adotada quanto à Área de Influência Indireta poderá ser condicionada a disponibilidade de dados oficiais para a região de abrangência.

- A definição de escala para a Área de Influência Direta deverá ser estabelecida segundo especificidades de cada classe de empreendimento - se linear, espacial ou área, risco ambiental, etc.

Deverá ser anexado ao menos: Mapa de uso atual do solo da propriedade, Mapa de implantação, Mapa de Recursos hídricos e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada um dos profissionais responsáveis pelos estudos.

ANEXO II

Documentações Complementares:

I. Anuência Municipal quanto ao Uso e Ocupação do Solo. (Nessa anuência deve constar a zona na qual o empreendimento se insere e a lei municipal que estabelece o zoneamento, conforme lista de documentos básicos apresentada pelo IDAF;

II. Laudo Florestal do Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal (IDAF), incluindo mapa, devidamente assinado pelo técnico responsável, com demarcação das áreas de reserva legal (RL), áreas passíveis de supressão vegetal, recomposição, de parcelamento do solo, bem como as Áreas de Preservação Permanente, conforme lista de documentos básicos apresentada pelo IDAF;

III. Certidão expedida pela Secretaria Municipal de Obras e/ou Urbanismo com diretrizes específicas para o parcelamento de áreas com declividades superiores a 30% (ou 17°), caso existentes na área parcelada;

IV. Anuência do Departamento de Estradas e Rodagens (DER-ES) sobre a implantação do empreendimento;

V. Parecer técnico e/ou anuência do IPHAN uma vez que o empreendimento possa ser localizado no entorno ou em área de existência de sítios arqueológicos ou de interesse do patrimônio histórico cultural, de acordo com a IN 001/2015;

VI. Carta da Concessionária de Energia Elétrica quanto à viabilidade técnica de fornecimento de energia para o empreendimento;

VII. Cronograma preliminar de implantação do empreendimento;

VIII. Outros documentos que os órgãos da administração pública federal, estadual e municipal julgarem, com embasamento técnico e jurídico, necessários e imprescindíveis para composição do processo de licenciamento ambiental.