

**TERMO DE REFERÊNCIA
ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

APRESENTAÇÃO

Esse Termo de Referência documento tem por objetivo estabelecer um referencial para orientar a equipe multi e interdisciplinar quanto aos procedimentos a serem seguidos na elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA que integram os procedimentos ordinários para o licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte, enquadrados na Classe 4, 5, 6 e 7 estabelecidos pela Resolução CONSEMA nº 33/2020

Este instrumento fixa os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do projeto, tornando-se, assim, um instrumento orientador, o qual a equipe executora deverá tomar como base para a realização dos estudos, sem, contudo, excluir a sua capacidade de inovação; contendo também informações gerais sobre os procedimentos administrativos necessários à regularização do processo junto à SEMAR - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O EIA/RIMA deverá ser elaborado por equipe técnica multidisciplinar devidamente habilitada, devendo constar nos respectivos documentos - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. FORMA DE APRESENTAÇÃO

O EIA/RIMA deverá ser apresentado em folhas de tamanho A4 (210 x 297 mm) ou em folhas de formulário contínuo, tamanho padrão (215 x 280 mm), suas páginas devem ser enumeradas e rubricadas e acompanhado da respectiva ART do responsável técnico pela equipe e pelo estudo ambiental

Os textos deverão ser apresentados em formato Portable Document File (*.pdf) desbloqueado e os dados tabulares/gráfico em formato de bancos de dados – Data bank File (*.dbf) ou planilha eletrônica (*.ods ou *.xls). As informações cartográficas deverão ser georreferenciadas; Datum SIRGAS2000; apresentadas em meio impresso e digital (compatível (shp, dxf, dgn).

As fotografias terão de ser originais (ou com o mesmo padrão de qualidade) coloridas, e preferencialmente datadas e com coordenadas, em todas as cópias e legendadas. As cópias de mapas, tabelas e quadros deverão ser legíveis, com escalas, informando as origens, datas e demais detalhes que sejam necessários.

Os produtos elaborados deverão também ser apresentados em meio digital (inclusive com ilustrações (mapas georreferenciados, figuras, gráficos, etc.).

DAS OBRIGAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Ao proponente do projeto compete:

a) arcar com todas as despesas e custos referentes à realização do Estudo de Impacto Ambiental, tais como: coleta e aquisição de dados e informações; trabalhos e inspeções de campos; análises de laboratório; estudos técnicos e científicos, acompanhamento e monitoramento dos impactos;

b) arcar com custos referentes a: análise do EIA/RIMA; publicação de editais em jornal oficial e em um periódico local de grande circulação (referente a abertura de processo de requerimento de licença ambiental na SEMAR), realização de audiência pública; publicação de editais e de pedido de licença; e, concessão das licenças ambientais; e,

d) atender às exigências da SEMAR quanto aos elementos informativos julgados necessários ao processo de análise ambiental e de licenciamento dos diversos projetos.

Cabe também ressaltar que a consecução do processo de licenciamento, que inclui as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, dependerá do cumprimento pelo empreendedor, dos requisitos básicos exigidos pela SEMAR para aprovação do EIA/ RIMA e dos programas ambientais para implantação das medidas mitigadoras, do projeto de engenharia do empreendimento e dos procedimentos técnicos e construtivos adotados, assim como, do desimpedimento do processo quanto a restrições de ordem jurídica e legal.

1-TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

A. CONTEÚDO DO ESTUDO:

O **Estudo Impacto Ambiental (EIA)** deverá ser elaborado por uma equipe técnica multidisciplinar de forma atender integralmente as informações referentes às diretrizes estabelecidas neste documento, bem como a ordem de disposição dos itens listados a seguir. Contudo, havendo necessidade, o órgão ambiental poderá solicitar informações adicionais caso sejam detectadas incoerências e/ou no caso em que o estudo não contemple o exigido.

a. Estrutura do Estudo

1.INTRODUÇÃO

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL

2.1. Dados do Empreendedor

2.2. Identificação do responsável técnico pelo Estudo Ambiental

3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

- 4.1. Dispositivos Legais
- 4.2. Planos e Programas Governamentais
- 4.3. Certidões e Anuências
- 5. CARACTERIZAÇÃO GERAL
 - 5.1. Dados do Empreendimento
- 6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
 - 6.1. Delimitação das Áreas de Influência
 - 6.2. Caracterização das Áreas de Influência
 - 6.2.1 Meio Abiótico
 - 6.2.2. Meio Biótico
 - 6.2.3. Meio Socioeconômico
- 7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
- 8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIA
- 9. PROGRAMAS AMBIENTAIS
- 10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
- 11. CONCLUSÕES
- 12. EQUIPE TÉCNICA
- 13. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

b. Detalhamento dos Itens

1. INTRODUÇÃO

Características técnicas do empreendimento, com ênfase nas razões que fundamentaram seu enquadramento em Classe 4, 5, 6 e 7, apresentando indicadores do porte (área, capacidade, quantidade de insumos, resíduos, entre outros) bem como indicar sua viabilidade técnica e locacional, ilustrando com croquis, e/ou imagens e/ou plantas georreferenciadas.

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL

2.1. Dados do Empreendedor

Pessoa Física: Nome, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

Pessoa Jurídica: Razão Social, CNPJ, Responsável Legal, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

2.2. Identificação do responsável técnico pelo Estudo Ambiental

Pessoa Física: Nome, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

Pessoa Jurídica: Razão Social, CNPJ, Responsável Legal, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

Dados da equipe técnica: identificação do responsável técnico (coordenador) :nome, CPF, endereço profissional, telefone de contato, formação profissional e número de registro no respectivo Registro de Classe.

Observação: cada membro da equipe técnica deverá assinar o EIA na página de identificação da equipe técnica multidisciplinar. O Coordenador deverá rubricar todas as páginas do estudo.

3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

Apresentar os objetivos e justificativas do empreendimento abordando os aspectos viáveis técnicos, ambientais, econômicos, sociais e político-governamentais. A descrição do empreendimento deverá ser acompanhada de justificativas viáveis técnicas, locais, econômicas, socioeconômicas e ambientais, conforme caracterizadas a seguir:

- Técnicas: apresentação detalhada da tecnologia a ser implantada e das razões que subsidiaram a sua escolha quando comparada a outras alternativas e à luz das tecnologias consagradas internacionalmente, bem como das tendências internacionais.
- Locacionais: apresentação das alternativas locais estudadas pelo empreendedor para a seleção do local previsto para a implantação do empreendimento, incluindo alternativas para retro áreas e rotas para transporte de carga, levando-se em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais e a consequente justificativa da alternativa selecionada.
- Econômicas: indicação do mercado a que se destina o produto, especificando-se os custos totais do projeto, destacando-se a participação dos custos das ações referentes ao meio ambiente.
- Socioeconômicas: avaliação do empreendimento no contexto socioeconômico da microrregião onde será implantado e sua repercussão nos âmbitos regional e nacional.
- Ambientais: avaliação ambiental do projeto.

Apresentação de todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução, realizando recomendação quanto à alternativa mais favorável.

4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Avaliar a compatibilidade do empreendimento em relação aos dispositivos legais e normas em vigor, considerando:

4.1. Dispositivos Legais

Considerar as Leis, Medidas Provisórias, Decretos, Resoluções, Instruções Normativas e Portarias em nível Federal, Estadual e Municipal, referentes às atividades, à

utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como o uso e a ocupação do solo, além da legislação pertinente às Unidades de Conservação.

4.2. Planos e Programas Governamentais

Apresentação dos planos e programas (público, de iniciativa privada e mista) em desenvolvimento, propostos e em implantação com incidência na área de influência do empreendimento, que possam interferir positiva ou negativamente com a ação proposta (projeto, empreendimento, etc.). Além de listá-los deverá ser precedida de 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.

4.3. Certidões e Anuências

Considerar, ainda, o Art. 10 § 1º da Resolução CONAMA Nº 237/97, o qual determina que no procedimento de licenciamento ambiental devam constar, obrigatoriamente, as Certidões e/ou anuências das Prefeituras Municipais e administração de Unidades de Conservação, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

Além de consultas a órgãos relacionados aos aspectos paleontológicos, espeleológico e arqueológicos presentes na Área de Influência do empreendimento comunicação a órgãos relacionados a Povos e Comunidades Tradicionais e Povos Indígenas.

5. CARACTERIZAÇÃO GERAL

5.1. Dados do Empreendimento

a) Informações sobre o empreendimento: quadro de área (área total, área total de intervenção, área de reserva legal, área de preservação permanente, se houver, etc.) acompanhados de plantas georreferenciadas; mão de obra necessária para implantação e operação, dados de produção anual, descrição do método produtivo, e demais dados que for pertinente a atividade dentre outras, por exemplo:

- Informações de engenharia com apresentação de memorial descritivo e plantas com respectiva ART;
- Informações acerca das atividades secundárias desenvolvidas para o apoio da atividade principal, tais como deslocamento (transporte de resíduos), produção de gelo, pátio de descontaminação, silo de armazenamento de grãos, origem do produto a ser beneficiado (anexar a licença ambiental) e armazenamento de combustíveis, por exemplo;
- Informações com relação ao sistema de irrigação com indicação da fonte de água, e descrição das medidas tomadas para evitar danos ambientais durante a operação;
- Informações acerca do processo de extração mineral, indicando o local de estocagem do material extraído respeitando o limite da APP estabelecido pela Lei nº 12.651/08, bem como descrição de medidas de recuperação descritas no Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) a serem tomadas ao final da atividade;

- Informações acerca do beneficiamento de minerais, descrevendo o fluxo operacional do processo com a descrição das medidas tomadas para a menor impacto ambiental da atividades;

- Informações acerca da coleta e tratamento de água e esgotos relacionados ao empreendimento, tais como: lavanderias, posto de gasolina, curtume, abatedouros, etc. ;

- Informações acerca da medidas de reabilitação/remediação/ recuperação para locais de disposição final dos resíduos sólidos.

b) Descrição do acesso: descrição do acesso ao empreendimento com indicação das coordenadas do empreendimento acompanhados de croquis, e/ou imagens que facilite eventuais vistorias;

c) Descrição e detalhamento do projeto, fornecendo os dados técnicos e localização georreferenciada de toda a obra e infraestrutura associada (acesso, energia, fonte de água, etc.) existente especialmente na ADA e AID, inclusive acessos e áreas destinadas a desmatamento, fazendo a análise sobre o uso e ocupação do solo fazendo, inclusive, distinção se situada em área urbana ou rural;

d) Informações sobre os municípios afetados, dando ênfase aquele o qual o empreendimento será instalado, bem como a considerar a bacia e sub bacia hidrográfica inserida. Essa informações podem ser detalhadas no tópico de DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

e) Ações necessárias para a operação e manutenção do empreendimento, bem como alternativas tecnológicas, construtivas e de localização do empreendimento;

f) Informações acerca de cronograma de execução e plano de obra, para a fase de instalação e operação do empreendimento em questão;

g) Informações sobre o valor estimado para investimento contemplando a etapa de instalação e operação do empreendimento;

h) Caracterizar a(s) áreas destinadas ao canteiro de obra, incluindo layout e descrição de suas unidades, oficinas mecânicas, local de armazenamento de agrotóxicos, postos de abastecimentos, dentre outros;

i) Identificação de interferências em Área de Preservação Permanente (APP) e Unidades de conservação, bem como em outras áreas de restrição ambiental, quando houver, com Georreferenciamento;

j) Descrever a geração, destinação, tratamento e controle de resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados durante a implantação e operação do empreendimento;

l) Estimar volumes de corte e aterro, necessidade de áreas de bota-fora e de empréstimos, indicando áreas potenciais para as últimas. Estimar a contratação de mão de obra;

m) Apresentar as áreas de supressão de vegetação, com a estimativa as áreas de supressão de vegetação destacando as Áreas de Preservação Permanente e de reserva Legal, considerando todas as áreas de apoio e infraestrutura durante as obras;

n) Apresentar as diretrizes para logística de saúde, transporte e emergência médica das frentes de trabalho, e estimar a demanda prevista para utilizar o sistema local de saúde no período de obras, considerar os riscos construtivos, a probabilidade de sinistros e a questão das doenças tropicais à luz das orientações da SVS/MS e especificar as ações de controle.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.1. Delimitação das Áreas de Influência

Descrever a metodologia de delimitação das Áreas de Influência- direta, indireta e diretamente afetada (AID, AII e ADA) de forma justificada e ilustrada com croquis e/ou imagens abrangendo os aspectos biótico, abiótico e antrópico. Todas as bases e metodologias utilizadas devem ser claramente especificadas, referenciadas, justificadas e apresentadas de forma detalhada, junto ao tema.

Apresentar o mapeamento (impresso e em formato digital do tipo sapeie e kml/kmz) contendo a delimitação geográfica da provável área a ser diretamente afetada pelo projeto (Área Diretamente Afetada – ADA) e da área estabelecida para a realização dos estudos (Área de Estudo - AE). A delimitação da Área de Estudo deverá abranger as áreas utilizadas como referência para o diagnóstico realizado, e deve considerar a bacia hidrográfica e microbacia na qual se localiza.

A delimitação da Área Diretamente Afetada – ADA deverá compreender a área provavelmente necessária à implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privativas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente a infraestrutura do projeto.

6.2. Caracterização das Áreas de Influência

O diagnóstico deve traduzir a dinâmica ambiental das áreas de influência da alternativa selecionada. Deve apresentar a descrição dos fatores ambientais e permitir a identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes das fases de planejamento, implantação e operação, subsidiando a análise integrada, multi e interdisciplinar.

As informações relativas à área de influência indireta podem ser baseadas em dados secundários, desde que sejam atuais e possibilitem a compreensão sobre os temas em questão, sendo complementadas com dados primários na inexistência de dados secundários.

Para a área de influência direta devem, preferencialmente, ser utilizados dados primários, com referência ao período seco e chuvoso. Serão aceitos dados secundários, obtidos em estudos ambientais, dissertações e teses acadêmicas, livros, publicações e documentos oficiais, desde que a(s) metodologia(s) e a localização de coleta de dados estejam(m) citados no EIA.

6.2.1 Meio Abiótico

Metodologia aplicada

Apresentar a metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento de cada item relacionado ao Meio Físico, apresentando a forma e andamento dos trabalhos de levantamento de dados primários e/ou secundários atualizados

a) Clima e Condições Meteorológicas: Caracterização do clima e condições meteorológicas da área de influência do empreendimento, apresentando eventos extremos, séries históricas e variações sazonais, englobando: temperatura do ar, umidade relativa do ar, dados pluviométricos, direção predominante e velocidade média dos ventos.

Deverá ser avaliado, de acordo com os padrões meteorológicos, o comportamento das emissões atmosféricas e dos efluentes, assim como utilizar os dados nos planos de emergência durante as atividades de implantação e operação do empreendimento.

b) Geologia, geomorfologia e geotecnia: Caracterização das unidades geológicas e geomorfológicas presentes na área de estudo e seu entorno, incluindo os locais de apoio à obra, de forma dissertativa e por meio da apresentação de mapas geológico e geomorfológico, em escala e legenda adequadas para representar as feições locais e regionais com identificação da AID e da AII, respectivamente. Os mapeamentos podem estar baseados em interpretações de imagens de satélite, fotografias aéreas e pesquisas de campo, representadas graficamente em mapeamentos.

Apresentar descrição detalhada das unidades geomorfológicas da Área de Estudo, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão a ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais.

Apresentar planta planialtimétrica que represente espacialmente as unidades geomorfológicas identificadas e as principais unidades da paisagem na área de Estudo.

Caracterização do estado atual em que se encontra o local, através de levantamentos topográficos com informações específicas sobre a situação encontrada nas áreas diretamente afetadas e seu entorno.

Caracterização dos solos, com a identificação da susceptibilidade à erosão e do potencial erosivo da área diretamente afetada pela atividade.

Identificação, descrição e caracterização das áreas propensas às instabilizações geotécnicas, através de levantamento geotécnico mais adequado (métodos diretos e/ou indiretos) conforme a característica geológica regional.

Identificação, descrição e localização geográfica, através de mapas, de ocorrência mineral de valor econômico e inclusive de jazidas que poderiam ser exploradas para as obras;

Identificar junto a ANM, os processos de extração de minerais existentes na área de influência direta e diretamente afetada, com localização geográfica das diferentes áreas registradas, incluindo informações sobre a situação dos processos (requerimento/autorização de pesquisa ou lavra).

c) Recursos hídricos: Deverão ser realizados a caracterização e o mapeamento do sistema hidrográfico da área de influência com detalhamento da área de influência direta. Os parâmetros hidrológicos deverão ser calculados por meio de séries históricas de dados e caso estes não existam, poderão ser apresentadas observações fluviométricas e sedimentométricas relativas a um período mínimo de um ciclo hidrológico completo (sazonalidade).

As informações a serem apresentadas deverão abranger, para o pior cenário:

- Caracterização do sistema hidrográfico como um todo e, em detalhe, do corpo hídrico principal, considerando-se suas características morfo-fluviais e sua dinâmica;
- Caracterizar, a partir de amostragens representativas, a qualidade da água na Área de Influência Direta da atividade de acordo com o que estabelecem as normas em vigor. Essa caracterização deverá ser feita para os principais parâmetros e deverá contemplar no mínimo as substâncias potencialmente presentes na AID de acordo com os usos da água além das substâncias relacionadas à instalação e operação do empreendimento;
- Mapeamento da rede hidrográfica, identificando a localização pretendida para a atividade, as características físicas da bacia hidrográfica e estruturas hidráulicas existentes;
- Balanço hídrico da área de estudo;
- Identificação de possíveis fontes poluidoras existentes na área de influência direta, e de áreas críticas, considerando inclusive a possível ocorrência de acidentes;
- Caracterização e listagem dos usos da água na área de influência da atividade, suas demandas atuais e futuras em termos qualitativos, caracterização físico-química, bacteriológica e quantitativas, bem como as análises das disponibilidades frente à utilização atual e projetada;
- Caracterização sucinta da hidrogeologia regional, identificando os usos e as potencialidades de uso dos recursos hídricos subterrâneos, apresentando os perfis estratigráficos e hidrogeológicos representativos da área de influência direta, bem como caracterização com base na Resolução CONAMA nº 396/08.

Levantamento batimétrico da AID do empreendimento, verificando demandas de dragagem e possíveis áreas de derrocamento, tendo como objetivos, entre outros, conhecer a existência de canais e sua continuidade, detectar a presença de bancos arenosos e fundos rochosos e de zonas de menor profundidade. Os resultados devem ser apresentados em mapa e, sempre que possível, devem ser comparados e discutidos em relação aos estudos pretéritos

e) Níveis de Ruído e Vibração: Caracterizar os tipos e intensidades de ruídos e vibração a serem gerados pelas atividades de implantação e durante a operação do empreendimento (níveis e suas fontes), detalhando a metodologia e justificando a escolha dos pontos de amostragem comparados a outros empreendimentos de igual porte

OBS: Para empreendimentos de geração de energia renováveis cujo limite do parque esteja posicionado a menos de 400m de distância de residências isoladas ou comunidades apresentar este estudo de forma a caracterizar os índices de ruídos e o efeito estroboscópico visando o conforto acústico e a preservação da saúde da comunidade.

d) Cavidades

Identificar a presença de cavidades e apresentar a avaliação do potencial espeleológico ao longo da área de influência do empreendimento, de modo a garantir a proteção das mesmas seguindo o disposto na Resolução CONAMA nº 347/2004

6.2.2. Meio Biótico

Caracterizar todos os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e relevância na biota regional, através de levantamentos de dados primários e secundários, contemplando a sazonalidade regional (no mínimo duas campanhas).

Caracterizar e georreferenciar as estações de coleta, justificando a escolha dos pontos e a metodologia de análise para cada parâmetro, o índice de similaridade entre os pontos de coleta e o tratamento estatístico aplicado.

Apresentar estudos de modelagem para prever as modificações no ambiente após a instalação do empreendimento.

Apresentar lista de fauna e flora de espécies ameaçadas de extinção que ocorram na área de vegetação a ser suprimida.

a) Flora: Caracterizar os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e sua relevância biogeográfica. Descrever o total da área amostrada e o percentual em relação à AID e ADA em relação a cada fitofisionomia, considerando a sazonalidade regional.

Identificar espécies vetores e hospedeiras de doenças. Descrever e caracterizar a cobertura vegetal; indicar a sua extensão e distribuição em mapa georreferenciado identificando rede hidrográfica, biomas, corredores ecológicos, áreas protegidas por legislação e outras áreas com potencial para refúgio de fauna.

Identificar e caracterizar as unidades de conservação no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas na AII e as respectivas distâncias em relação à poligonal do empreendimento, mapear e apresentar a relação das áreas prioritárias para conservação legalmente definidas pelos governos federal, estadual e municipal.

O levantamento da vegetação deve incluir espécies arbóreas, arbustivas, subarbustivas, herbáceas, epífitas e lianas.

O levantamento florístico deve ser realizado em todos os estratos fitofisionômicos, inclusive nos ambientes alagáveis. A caracterização da flora deve consistir na amostragem qualitativa, devendo o estudo apresentar, no mínimo:

- Identificação e mapeamento das fitofisionomias presentes.
- Identificação e mapeamento dos fragmentos florestais indicando suas áreas (em hectare) e seus estágios sucessionais.

Lista de espécies da flora informando:

- Família, espécie (nome científico, nome vulgar);
- Estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência CITES , IUCN, MMA, listas estaduais e municipais.
- Georreferenciar o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção;
- Condição bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para região.
- Habitat;
- Estudos fitossociológicos, com estimativa dos parâmetros de estrutura horizontal, tais como: densidades absoluta e relativa, frequência, dominâncias absoluta e relativa, valor de importância, índices de diversidade, além do estoque volumétrico;

b) Fauna: Caracterizar as populações faunísticas e suas respectivas distribuições espacial e sazonal, com especial atenção às espécies ameaçadas de extinção, raras e/ou endêmicas e migratórias.

Caracterizar fauna silvestre em nichos de vegetação e corredores, em unidades de conservação ou em áreas especialmente protegidas por lei, que funcionem como possível rota migratória ou berçário para espécies existentes.

A caracterização da fauna deve consistir na amostragem qualiquantitativa, devendo o estudo apresentar no mínimo:

- Ordem, família, nome científico, nome vulgar;
- Estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência CITES, IUCN, MMA, listas estaduais e municipais.
- Georreferenciar o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção;
- Condição bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para região.
- Forma de registro;
- Habitat;
- Destacar as espécies de importância cinérgica, invasoras, de risco epidemiológico e as migratórias. Para as espécies migratórias, as rotas deverão ser apresentadas em mapa com escala apropriada. Identificar e mapear em escala compatível os sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna.

Quando a interferência dos sítios de reprodução e descanso identificados oficialmente nas rotas de aves migratórias, estas deverão ser apresentadas em mapa com escala apropriada. Identificar e mapear em escala compatível os sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna. Apresentar estudo e mapeamento de comportamento sazonal da fauna (avifauna e quiropteroфаuna).

c) Ecossistemas Aquáticos

Identificação das espécies animais e vegetais que ocorrem nesses ambientes, fazendo análise quali-quantitativa dos componentes básicos das populações aquáticas - plâncton e bentos, contemplando os seguintes parâmetros: inventário taxonômico, frequência por grupo taxonômico e pontos amostrais, abundância relativa, riqueza de espécies/índice de diversidade.

Apresentar a composição da ictiofauna local, incluindo a distribuição e diversidade das espécies, destacando as de interesse comercial, migradoras, raras, endêmicas e ameaçadas

de extinção, considerando a interferência do empreendimento, destacando a existência de espécies introduzidas e/ou invasoras.

Identificar as plantas aquáticas existentes no rio, lagoas marginais e tributários, avaliando sua importância nesses locais e a necessidade de futuro monitoramento e controle. Identificar as possíveis áreas de desova de quelônios e as de reprodução de peixes e mamíferos aquáticos. Os pontos amostrais deverão coincidir com aqueles previstos para monitorar a qualidade de água.

d) Unidades de Conservação

Identificar e mapear possíveis Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais existentes na área de influência do empreendimento, destacando as áreas prioritárias para conservação.

Caracterizar os ecossistemas presentes nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, sua distribuição e relevância na biota regional, através de levantamentos de dados primários e secundários.

6.2.3. Meio Socioeconômico

Demonstrar os efeitos sociais e econômicos advindos das fases de planejamento, implantação e implantação e operação e suas inter-relações com os fatores ambientais, possíveis de alterações relevantes pelos efeitos diretos e indiretos do empreendimento.

Quando procedente, as variáveis estudadas no meio socioeconômico deverão ser apresentadas em séries históricas representativas, visando à avaliação de sua evolução temporal. A pesquisa socioeconômica deverá ser realizada de forma objetiva, utilizando dados atualizados e considerando a cultura e as especificidades locais.

Os levantamentos deverão ser complementados pela produção de mapa temáticos, inclusão de dados estatísticos, utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias. O estudo do meio socioeconômico deverá conter, no mínimo:

a) Caracterização populacional: Apresentar quantitativo, distribuição e mapeamento da população, densidade e crescimento populacional com base em informações do IBGE; identificar os padrões de migração existentes e as interferências sobre os serviços de saúde, educação e segurança pública; e identificar os vetores de crescimento regional. Identificar grupos e instituições sociais (associações e movimentos comunitários); avaliar as expectativas da população em relação ao empreendimento.

b) Uso e Ocupação do Solo: Descrever o histórico da ocupação humana na área de influência direta do empreendimento. Caracterizar e mapear o uso e ocupação do solo, em escala adequada; indicar os usos predominantes, áreas urbanas e malha viária.

Identificar os planos diretores ou de ordenamento territorial nos municípios interceptados; analisar a compatibilização do empreendimento com os zoneamentos, áreas e vetores de expansão urbana e restrições de uso e ocupação do solo.

Identificar a existência ou previsão de projetos de assentamentos rurais; caracterizar quanto à localização, área, número de famílias e atividades econômicas.

Identificar as principais atividades agrossilvipastoris; indicar as culturas temporárias e permanentes. Identificar a ocorrência de interceptação pelo empreendimento em reservas legais. Identificar interferências do empreendimento com a malha de transportes, infraestrutura de saneamento, dutos, transmissão e distribuição de energia elétrica e telecomunicações.

c) Estrutura Produtiva e de Serviços: Na Área de Influência Direta (AID) e Área de Diretamente Afetada (ADA) caracterizar os setores produtivos e de serviços, formais e informais, incluindo os seus principais fluxos e mercados. Identificar e caracterizar a infraestrutura existente e as demandas em relação à: educação, saúde, transporte, energia elétrica, comunicação coleta e disposição de lixo, e segurança pública.

Apresentar as atuais atividades econômicas das comunidades atingidas pelo empreendimento, com destaque para os principais setores, produtos e serviços (separando áreas urbanas e rurais); geração de emprego; situação de renda, e potencialidades existentes.

d) Caracterização das Condições de Saúde e de Doenças Endêmicas: Analisar a ocorrência regional de doenças endêmicas, notadamente malária, dengue, febre amarela e DSTs; Apresentar, quando disponível, os dados quantitativos da evolução dos casos, a fim de possibilitar uma avaliação da influência do empreendimento nestas ocorrências.

e) Caracterização das comunidades Tradicionais, Indígenas e Quilombolas: Identificar a existência de comunidades tradicionais, terras indígenas e territórios quilombolas; apresentar a distância entre essas e o empreendimento.

Apresentar para todas as comunidades identificadas na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA): localização, descrição das atividades econômicas e fontes de renda (agricultura, pecuária, pesca, extrativismo, artesanato e outras atividades produtivas), aspectos e características culturais, expectativas em relação ao empreendimento.

f) Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Realizar estudos que indiquem se há interferências com sítios históricos, arqueológicos e/ou edificações de interesse cultural, considerando também os que se encontram em processo de tombamento no âmbito federal, estadual e municipal.

Caso seja verificada a existência de bens culturais acautelados, conforme definição do inciso III do Artigo 3º da Portaria Interministerial nº 60 de 24 de março de 2015, atender, no mínimo, ao conteúdo do Termo de Referência do Anexo II-D, visando manifestação do IPHAN, que poderá solicitar a inclusão de informações complementares ao TR.

g) Comunidades Tradicionais

Identificar se há interferências com comunidades tradicionais / extrativistas e grupos étnicos (especialmente terras indígenas ou grupos remanescentes de quilombos) da área de influência do empreendimento, caso haja, apresentar:

- Mapeamento e caracterização das terras indígenas, territórios ou áreas afetadas;

- Principais características culturais, étnicas, etnohistóricas e etnoecológicas (grupos indígenas);

- Identificação das lideranças;
- Expectativas e apreensões da comunidade; e
- Estudos antropológicos

Caso seja verificada a existência de Terras Quilombolas, conforme definição do inciso II do Artigo 3º da Portaria Interministerial nº 60 de 24 de março de 2015, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo I dessa Portaria, atender, no mínimo, ao conteúdo do Termo de Referência do Anexo II-C, visando manifestação da Fundação Palmares, que poderá solicitar a inclusão de informações complementares ao TR.

h) Lazer e Turismo

Caracterizar a importância regional e local das atividades turísticas e de lazer existentes na área de influência do empreendimento.

Apresentar mapeamento das áreas de fluxo de uso para fins turísticos e de lazer no entorno do empreendimento.

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser analisados os impactos do empreendimento sobre o meio ambiente, de forma integrada, considerando as fases de planejamento, instalação e operação do empreendimento. Essa avaliação preliminar, deverá abranger os impactos benéficos e desfavoráveis do empreendimento, bem como levar em conta o fator tempo, determinando, na medida do possível, uma projeção dos impactos imediatos, a médio e longo prazo: temporários, permanentes e cíclicos, reversíveis e irreversíveis; locais, regionais e estratégicos.

Além disso, deverão ser identificados e avaliados os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pela sinergia dos impactos desse empreendimento com os demais que exercem atividades similares já implantados ou previstos para implantação nas áreas vizinhas. Caso necessário, deverão ser propostas medidas mitigatórias e/ou compensatórias e ações de controle pertinentes a cada impacto significativo detectado, no item correspondente.

Deverão ser consideradas, na elaboração do prognóstico, as condições emergentes advindas da instalação e operação do empreendimento, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos impactos ambientais.

Na apresentação dos resultados, constarão:

- Metodologia de identificação dos impactos, a técnica de previsão de suas magnitudes e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas alterações;
- Descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental, com valoração, magnitude e importância dos impactos;

- Síntese conclusiva dos impactos relevantes que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

Na avaliação dos impactos ambientais deverão ser considerados os eventuais conflitos do projeto com o uso atual do ambiente a ser afetado, abrangendo os seguintes aspectos e suas relações:

- Atividades socioeconômicas;
- Segurança da navegação;
- Dinâmica das correntes e Transporte de Sedimentos;
- Fauna e flora;
- Pesca;
- Turismo e Paisagem; e
- Outros usos.

Ao final deste item deverá ser apresentado um resumo na forma de planilha contendo o levantamento de impactos relacionados às atividades do empreendimento. Esta planilha deverá conter as condições de ocorrência dos impactos, suas magnitudes, grau de importância e as medidas necessárias para o seu controle.

8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Com base na avaliação dos possíveis impactos ambientais do empreendimento, apresentar medidas recomendadas que venham a minimizá-los, maximizá-los, compensá-los ou eliminá-los.

As medidas mitigadoras e compensatórias devem ser instituídas no âmbito de programas, os quais deverão ser materializados com o objetivo de garantir eficiência das ações a serem executadas.

9. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Indicar os programas ambientais de acompanhamento e monitoramento das medidas de mitigação/controle/compensação/potencialização. Os programas ambientais devem ser apresentados no momento da licença prévia de forma genérica para conhecimento da equipe técnica da SEMAR, sendo no momento da solicitação da Licença de Instalação a demonstração detalhada da metodologia de atuação desses programas frente ao público alvo, cronograma de execução e detalhamento da metodologia a ser adotada.

Nessa fase a SEMAR tem a faculdade de intervir na melhor metodologia com indicação de métodos, e aceitação ou não da metodologia indicada pelo empreendedor. Na fase de operação é obrigação do empreendedor apresentar os resultados e a comprovação da execução ou não, de forma justificada, desses programas, com apresentação de relatório fotográficos, lista de frequência, relatórios de campos acompanhados de ART.

Dentre os principais programas, destaca-se: Programa de Educação Ambiental, Plano de Combate e Prevenção de Incêndios, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, Plano de

Resgate e Manejo de Fauna, Plano de Monitoramento de Fauna, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Plano de Drenagem, dentre outros específicos a depender da atividade.

10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Apresentar proposta para atendimento à Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que trata da compensação ambiental dos empreendimentos.

Apresentar o Plano de Compensação Ambiental, do qual deverá constar, no mínimo:

- Informação necessária para o cálculo do Grau de Impacto; e
- Indicação de proposta de Unidade de Conservação a serem beneficiadas com os recursos da Compensação Ambiental, podendo incluir propostas de criação de novas unidades de Conservação.

11. CONCLUSÕES

Deverão ser apresentadas 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 socioeconômico decorrentes da atividade, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;
- Benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade; e
- Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

12. EQUIPE TÉCNICA

O Estudo Ambiental Intermediário obrigatoriamente deve ser elaborado por equipe multidisciplinar de no mínimo dois profissionais, o qual o responsável pela equipe deve ser responsável de apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica.

O responsável, bem os demais da equipe devem ser identificados pelo nome, CPF, endereço de correspondência, telefone de contato, formação profissional, número de registro no Conselho de Classe, Número no CTF/ADA IBAMA

13. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Seguindo normas vigentes da ABNT

2-TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTEÚDO DO ESTUDO:

O RIMA deverá ser elaborado de acordo com o disposto na Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando necessariamente os tópicos constantes do Art. 9º, e deve refletir de forma clara as possíveis consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas

Para tanto, o Relatório de Impacto Ambiental refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental e conterá, no mínimo:

- Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
- Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada uma delas, nas fases de implantação e operação, área de influência. Matérias-primas, fonte de energia, processo e técnicas operacionais, efluentes, emissões e resíduos, empregos diretos e indiretos a serem gerados nas fases de implantação e operação, relação custo/benefício sociais/ambientais;
- A síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;
- A descrição dos prováveis impactos ambientais da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;
- A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;
- A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- Recomendação quanto à alternativa mais favorável.

Obs.: Poderão ser solicitadas informações complementares que não constem no presente roteiro, levando em consideração as peculiaridades da atividade, da área e do empreendimento.