



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 0031000013.001466/2020-50

TR NAIA N° 03/2020

REF.: Termo de Referência preliminar relativo ao Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) a serem solicitados pela CPRH no processo de licenciamento ambiental do empreendimento “Arco Viário Metropolitano”.

INTERESSADO: Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco – AD Diper.

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência refere-se ao empreendimento Arco Viário Metropolitano, em seu trecho norte, a ser localizado entre a Rodovia BR-408 e a Rodovia BR-101 Norte. O trecho sul do Arco Viário Metropolitano, localizado nos municípios de Paudalho, São Lourenço da Mata, Moreno, Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho, com extensão de 45,3 km, já passou pelo licenciamento ambiental prévio na CPRH (Processo CPRH nº 4.930/2014), com a emissão da Licença Prévia nº 02.15.04.001954-1, em 27/04/2015. Este trecho, denominado na época de Lote 2, tem início no entroncamento com a BR-408, na altura do ponto UTM WGS84 25L 269.266/9.119.143, em Paudalho, e término no entroncamento com a BR-101-Sul, no ponto de coordenadas UTM WGS84 25L 278.790/9.087.629, no Cabo de Santo Agostinho.

Em 18/02/2020, a Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco – AD Diper protocolou na CPRH, sob o Processo nº 2.023/2020, o Ofício nº 002/2020/DI/AD DIPER, de 18/02/2020, encaminhando o documento denominado ‘Arco Viário Metropolitano – Proposta de Traçado para o Trecho BR-101 Norte/BR-408 – Volume 1: Relatório do Estudo Preliminar’, datado de fevereiro/2020, para apreciação e análise da CPRH. O documento informa se tratar do Trecho 1 do Projeto do Arco Viário, com traçado compreendendo cerca de 30 km de extensão, localizado entre a rodovia BR-101 Norte e a rodovia BR-408.

Na apresentação do documento, é informado que esta proposta preliminar tem por objetivo “subsidiar a Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH para a elaboração de Termo de Referência pertinente aos complementos necessários ao Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, avaliado, relacionados ao empreendimento “Arco Viário Metropolitano””.

Importante registrar que, até o presente momento, não há processo de requerimento de Licença Prévia inaugurado na CPRH, e, portanto, este Termo de Referência solicitado consiste em documento preliminar,

norteador do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) a serem exigidos pela CPRH, quando do requerimento da Licença Prévia para o empreendimento. Após o protocolo de requerimento de Licença Prévia, devidamente instruído com o Projeto Básico ou Anteprojeto do empreendimento, a CPRH, seguindo os procedimentos legais de licenciamento ambiental, emitirá o Termo de Referência definitivo, vinculado ao processo de licenciamento, o qual deverá subsidiar a elaboração do EIA/RIMA.

Neste momento, é oportuno destacar e comentar alguns pontos abordados no documento denominado ‘Arco Viário Metropolitano – Proposta de Traçado para o Trecho BR-101 Norte/BR-408 – Volume 1: Relatório do Estudo Preliminar’, quais sejam:

- a. *Esta proposta preliminar tem por objetivo subsidiar a Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH para a elaboração de Termo de Referência pertinente aos complementos necessários ao Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, avaliados, relacionados ao empreendimento “Arco Viário Metropolitano” (Folha 3).*

Esclarecemos que o EIA/RIMA a ser exigido pela CPRH para subsidiar o licenciamento ambiental do Arco Viário Metropolitano - Trecho BR-101 Norte até BR-408 não será um complemento dos EIAs/RIMAs avaliados pela Agência no âmbito dos processos n°s 14.272/2011 e 4.930/2014.

O EIA/RIMA relativo ao primeiro processo foi elaborado no ano de 2012 e sua análise não foi concluída pela CPRH. A análise foi iniciada em outubro/2012 e, em dezembro/2012, o Grupo de Trabalho solicitou ao empreendedor informações complementares ao Estudo, as quais só foram entregues em outubro/2013. O GT prosseguiu com a análise e verificou que as respostas não atendiam ao que havia sido solicitado pelos analistas. Em novembro/2013, em reunião da CPRH com representantes da Secretaria de Transportes e da empresa Consulplan, esta empresa informou que o empreendimento não seria mais realizado como uma Parceria Público Privada (PPP) e que a SETRA havia formalizado um Acordo de Cooperação Técnica com o DNIT para a doação do projeto básico e anteprojeto, com um traçado diferente daquele considerado no EIA/RIMA. Assim, o projeto inicialmente proposto poderia ser totalmente alterado. A partir dessa informação, decidiu-se que não havia sentido o prosseguimento da análise daquele EIA/RIMA e o processo seria indeferido por perda do objeto. O GT elaborou, ainda assim, um parecer final, onde relata a análise já realizada pelos técnicos, considerando que isso poderia auxiliar na elaboração do EIA/RIMA para o novo projeto. Dito isso, ressaltamos que o EIA/RIMA elaborado no Processo n° 14.272/2011 é datado de 2012, não teve sua análise concluída pela CPRH e apresentou necessidade de complementações, as quais não foram atendidas à época. Por tudo isso, tal estudo pode ser utilizado como fonte de dados secundários para o EIA/RIMA a ser elaborado para o Arco Viário Metropolitano - Trecho BR-101 Norte até BR-408.

O EIA/RIMA relativo ao segundo processo foi devidamente analisado pela CPRH, acarretando na emissão da Licença Prévia para o trecho da BR-101 Sul até a BR-408, na época denominado Lote 2. Por se tratar de trecho diferente do Arco Viário Metropolitano, claramente este EIA/RIMA também não poderá ser complementado para o outro trecho.

- b. *Diante dessas observações, a alternativa para um novo traçado no trecho em questão deveria promover uma redução dos impactos, em especial na componente ambiental crítica: a passagem na Mata do CIMNC (Folha 23).*

Com efeito, a inserção do Arco Viário neste trecho requer uma engenharia de proteção/preservação da Mata do CIMNC capaz de promover a passagem que resguarde a Mata assegurando a sua função natural (Folha 24).

(...) É no segmento de Aldeia que a passagem encontra a Mata do CIMNC, em cerca de 4 km – trecho que deve ser protegido através de tecnologia construtiva a exemplo de elevados e túneis, assegurando a inteireza da UCN (Folha 24).

Tais diretrizes estão compatíveis com o entendimento da CPRH para a proposta de projeto do Arco Viário Metropolitano. Ressaltando que as tecnologias construtivas devem assegurar a inteireza dos Corredores Ecológico da APA Aldeia-Beberibe.

c. Na área correspondente ao fundo de vale onde se localiza um riacho, deve-se respeitar a sua Área de Proteção Ambiental – APP, entre o Rio Capibaribe e a PE-27, bem como prever travessias subterrâneas para a fauna e passagens sob a rodovia para veículos e pessoas (Folha 24).

Esta área de fundo de vale, assim como os demais trechos, faz parte da Área de Proteção dos Mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, estabelecidas na Lei Estadual nº 9.860/1986, a qual disciplina condições básicas para a preservação desses recursos hídricos. Conforme parágrafo único do Artigo 1º da referida Lei, as áreas necessárias à proteção dos mananciais são aquelas que, em razão da precipitação pluviométrica, relevo, cobertura vegetal, uso e ocupação, são susceptíveis de reter volume d'água em quantidade e qualidade compatível para o consumo atual ou futuro da Região Metropolitana do Recife. Assim, em razão da proposta indicar que o projeto do Arco Viário Metropolitano deverá ser desenvolvido para aquela área, ressaltamos a necessidade do projeto atender ao que está estabelecido em lei quanto à preservação daqueles recursos hídricos. Deve-se atentar, principalmente, para as áreas de categoria M1, que compreendem, entre outras, a faixa de 100,00 m (cem metros) de largura, medida em projeção horizontal, a partir dos limites do álveo em cada uma das margens dos corpos d'água relacionados no Quadro 1 do Anexo I da Lei, e dos seus afluentes primários.

d. Considerando que a caracterização/diagnóstico requerida para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental submetido à análise da CPRH continha os três Trechos do Arco Viário, ou seja, da BR-101 Norte até a BR-101 Sul, e ainda, considerando que os Trechos 2 e 3 obtiveram licenciamento prévio pela Agência, (ANEXO 5) deve-se proceder reconhecendo dois aspectos essenciais para a continuidade do processo de licenciamento:

- as áreas de influência – ADA, AID e AII em escala semelhante às adotadas nos Trechos 2 e 3;

- os dados e informações obtidos nos trabalhos em campo já realizados, serão complementados, se necessário, com amostragens pontuais em períodos mínimos de campanha (Folha 25).

A respeito das áreas de influência, esclarecemos que não há vinculação entre as áreas de influência a serem estabelecidas para o trecho 1 e as áreas de influência adotadas para os trechos 2 e 3 no âmbito do Processo CPRH nº 4.930/2014. Isso porque a definição das áreas de influência de um empreendimento depende não só de sua natureza e características, mas também das características do ambiente em que o empreendimento pretende se instalar. No caso em tela, o ambiente dos trechos 2 e 3 não é o mesmo ambiente do trecho 1. As características da rodovia também serão diferentes, já que o trecho 1 pretende adotar tecnologias construtivas, a exemplo de elevados e túneis.

Quanto às áreas de influência adotadas no Processo CPRH nº 14.272/2011, é importante lembrar que a análise do EIA/RIMA não foi concluída pela CPRH e que o Grupo de Trabalho solicitou informações complementares ao Estudo, as quais não foram respondidas adequadamente. O processo não prosseguiu, sendo arquivado por perda de objeto, conforme já mencionado neste documento. Em função disso, é importante não considerar que o conteúdo daquele EIA/RIMA foi aprovado pela CPRH. Um exemplo é a própria área de influência, sobre a qual o parecer elaborado pelo Grupo de Trabalho afirmou: “A AII dos meios físico e biótico foi definida em uma faixa total de 10 km uniformemente distribuída em torno do eixo projetado da rodovia. Vale ressaltar que a vegetação da APA Aldeia Beberibe extrapola os limites da AII, nesse sentido é importante considerar toda a vegetação como AII”.

Quanto aos dados e informações obtidas em trabalhos de campo, mais uma vez esclarecemos que aquelas já realizadas no EIA/RIMA do Processo nº 14.272/2011 poderão ser utilizadas como dados secundários para o EIA/RIMA a ser elaborado para o Arco Viário Metropolitano - Trecho BR-101 Norte até BR-408. Isso não anula a necessidade de obtenção de dados primários, com amostragens e períodos de campanha definidos pela CPRH.

Mais uma vez, é importante lembrar que a análise do EIA/RIMA do Processo nº 14.272/2011 não foi concluída pela CPRH. A respeito das campanhas, o Grupo de Trabalho questionou os resultados da primeira campanha de fauna e a ausência da segunda campanha de fauna, exatamente do trecho norte do projeto.

Por outro lado, importante considerar, inclusive como dados primários (em função da data de realização), os estudos realizados no projeto dos Corredores Ecológico da APA Aldeia-Beberibe. No limite da APA, os estudos de flora, de cobertura vegetal, de uso do solo, além de dados socioeconômicos, podem ser utilizados como dados primários. No caso da fauna, tais estudos não foram realizados neste projeto.

A partir dos comentários expostos, enfatizamos a orientação de que o projeto do Arco Viário Metropolitano seja desenvolvido considerando, exatamente como proposto, tecnologias construtivas que assegurem a inteireza da Mata do CIMNC, especialmente dos Corredores Ecológico da APA Aldeia-Beberibe. Da mesma forma, o projeto deve considerar os demais aspectos ambientais, dos quais destacamos:

- a. Atender às restrições estabelecidas na Lei Estadual nº 9.860/1986, que estabelece as Áreas de Proteção dos Mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife;
- b. Resguardar as Unidades de Conservação de Proteção Integral (municipais, estaduais e federais) existentes no entorno e suas Zonas de Amortecimento, quando existirem, observando os Planos de Manejo, se houver;
- c. Atender ao Plano de Manejo da APA Aldeia-Beberibe e às restrições de outras possíveis Unidades de Conservação de Uso Sustentável (municipais, estaduais e federais) existentes no entorno.

Dito isso, ressaltamos que este Termo de Referência (TR) objetiva nortear como deverá ser o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA do empreendimento Arco Viário Metropolitano, a ser solicitado pela CPRH quando for inaugurado o processo de licenciamento do empreendimento. Quando da inauguração do processo, a CPRH emitirá o Termo de Referência definitivo, o qual será elaborado com base no Projeto Básico da rodovia.

O EIA deverá subsidiar a análise da viabilidade ambiental do empreendimento e permitir a tomada de decisão da CPRH quanto à concessão ou não da Licença Prévia (LP). O Termo de Referência contempla os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do empreendimento. A versão definitiva do TR terá um prazo de validade de 01 (um) ano, a contar da data de sua assinatura, podendo ser renovado, a critério da CPRH, conforme a legislação vigente (Lei Estadual nº 14.249/2010 e alterações).

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. FORMA DE APRESENTAÇÃO

O EIA e o RIMA deverão ser apresentados em volumes separados, nas vias originais, em folhas de tamanho A4 (210 x 297 mm)⁽¹¹⁾, com páginas numeradas e impressão em frente e verso, sempre que isso não prejudicar a leitura e a compreensão clara do conteúdo. As fotografias deverão ser originais em todas as vias, legendadas e datadas. As tabelas, quadros, figuras e ilustrações deverão ser legíveis, com textos e legendas em português, utilizando técnicas que facilitem a sua análise, além de conter a fonte dos dados apresentados⁽¹²⁾.

O EIA deve seguir a sequência de itens na ordem apresentada neste TR, respeitando as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção de itens complementares. Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer dos itens propostos, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém, bem fundamentada.

No EIA devem ser evitadas descrições e análises genéricas que não digam respeito à área e região específicas do empreendimento, às suas atividades ou que não tenham relação direta ou indireta relevante com as atividades de implantação, operação e desativação do empreendimento. Devem ser evitadas repetições desnecessárias de conteúdo de livros-textos que tratam de teorias, conceitos e práticas gerais de cada meio estudado.

O RIMA deve ser apresentado de forma sintética e objetiva, em linguagem didática e de fácil entendimento ao público em geral e aos tomadores de decisão, devendo ser ilustrado por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa entender as vantagens e desvantagens do projeto e suas alternativas, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

Na folha de identificação contida no EIA, deverá constar assinatura de todos os integrantes da equipe multidisciplinar responsável pela sua elaboração.

2.2. NÚMERO DE CÓPIAS/CONTEÚDO

O EIA e o RIMA deverão ser apresentados impressos em, no mínimo, 08 (oito) vias cada um, seguindo a ordem e conteúdo mínimo constantes do roteiro estabelecido neste TR.

O EIA e o RIMA deverão também ser apresentados em formato digital PDF (*Portable Document Format*), cada um em um arquivo único, não devendo haver subdivisão do estudo em diversos arquivos. O EIA e o RIMA deverão ser gravados em *pen drive*, em 13 (treze) cópias, inclusive com ilustrações (mapas, figuras, gráficos etc).

2.3. DAS OBRIGAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Ao proponente do projeto compete:

a) Arcar com todas as despesas e custos referentes à realização do EIA, tais como: coleta e aquisição de dados e informações; trabalhos e inspeções de campo; análises de laboratório; estudos técnicos e científicos; elaboração do RIMA e fornecimento de cópias conforme o exposto no item anterior.

b) Arcar com custos referentes à: publicação de editais e de pedido de licença⁽¹³⁾ em jornal oficial e em um periódico local de grande circulação; análise do EIA/RIMA; realização de audiência pública; logística necessária às visitas técnicas e/ou vistorias entendidas como importantes para subsidiar a tomada de decisão do órgão ambiental; e concessão das licenças ambientais.

c) Atender às exigências da CPRH 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 CPRH para aprovação do EIA/RIMA, 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.

2.4. DA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS BÁSICAS

As informações ambientais básicas são todas aquelas que são referências para levantamentos posteriores que sobre elas se baseiam, para detalhamento e aprofundamento técnico.

As informações ambientais deverão ser obtidas em órgãos oficiais, universidades e demais entidades que reconhecidamente produzam dados com metodologia científica padrão, auditável e aceita pela comunidade científica, com resultados publicados em periódicos científicos revisados por pares.

Tais informações ambientais básicas deverão ser complementadas com visitas de campo para sua validação ou refinamento para o uso específico a que se propõe o EIA/RIMA. A utilização de dados de sensoriamento remoto, como o uso de imagens de satélite, poderá ser necessária como complementação das informações ambientais disponíveis para a área, caso o material disponível em fontes secundárias não atenda aos requisitos necessários para o conhecimento satisfatório dos impactos do empreendimento sobre a área. Isso inclui o tratamento das imagens por metodologias padrão, tais como a classificação supervisionada e não-supervisionada de imagens, a fim de criação de temas ambientais de interesse para a preservação e mitigação.

2.5. DA APRESENTAÇÃO DE MATERIAL CARTOGRÁFICO

A base cartográfica a ser utilizada e os mapas temáticos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões usualmente adotados por órgãos oficiais, devendo conter: orientação geográfica; escala gráfica e numérica⁽¹⁴⁾; projeção cartográfica (coordenadas geográficas e UTM); DATUM SIRGAS 2000; Meridiano Central; convenções cartográficas; e legendas (contendo título temático, título do estudo ambiental, legenda de todas as feições contidas no documento cartográfico). Deverão conter também a fonte (origem da cartografia e dos dados lançados e parâmetros de aquisição) e a data de elaboração. Toda a cartografia temática deverá conter dados atuais.

Os documentos cartográficos em meio digital deverão ser apresentados em formatos de arquivos vetores de uso corrente na versão original, preferencialmente AutoCAD (.dwg) e/ou ArcGis (.shp), além disso os documentos também deverão ser apresentados em extensão “.kmz”. Incluir, ainda, cópia digital das imagens utilizadas em formato de arquivo de uso corrente.

O posicionamento do título e legenda de plantas e detalhes do empreendimento (plantas de obras civis, mapas de descrição, caracterização, localização etc.) e de mapas temáticos (área de influência, geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos, vegetação, uso atual do solo etc.) deverão seguir as Normas da ABNT para apresentação de desenho técnico.

A fim de evitar multiplicação desnecessária de arquivos e fontes de dados, recomenda-se a integração das diversas feições em um banco de dados geográficos (*geodatabase*) para o trabalho da equipe multidisciplinar, a ser gerenciado pelo Coordenador do grupo, permitindo a visualização dos levantamentos realizados por todos os componentes, bem como as interinfluências entre os meios físico, biótico e socioeconômico.

3. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

3.1. APRESENTAÇÃO

A apresentação do EIA deverá oferecer ao leitor uma visão clara da finalidade e justificativa do estudo, as diretrizes que orientaram a sua elaboração e conteúdo, segundo as normas de apresentação de trabalhos técnicos da ABNT.

3.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, DO PROPONENTE, DA EMPRESA CONSULTORA E DA EQUIPE TÉCNICA

- a. Identificação do empreendimento (denominação oficial);
- b. Identificação e qualificação do proponente (nome ou razão social, número dos registros legais, endereço completo, telefone e e-mail dos responsáveis legais e pessoas de contato);
- c. Identificação da empresa consultora responsável pela elaboração do EIA/RIMA, incluindo nome/razão social, endereço, telefone, e-mail, número de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (IBAMA) e nome do profissional para contato;
- d. Identificação da equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA/RIMA, discriminando o nome, a especialidade de cada profissional, a função desempenhada no EIA/RIMA, o número do Registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (IBAMA), o número dos respectivos registros profissionais e o número das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) expedidas por seus respectivos Conselhos de Classe, por cada atividade executada no EIA/RIMA;
- e. A função desempenhada por cada profissional no EIA/RIMA deverá ser informada de forma detalhada, considerando a especificação de cada tema apresentado no Estudo. Exemplo: no meio físico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: clima e condições meteorológicas, qualidade do ar, ruído e vibrações, geologia e recursos minerais, geomorfologia/geotecnia, pedologia, recursos hídricos superficiais e recursos hídricos subterrâneos; no

meio biótico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: flora, fauna - mastofauna, quirópteros, herpetofauna, avifauna - e ecossistemas aquáticos; no meio socioeconômico, deverá ser informado o profissional responsável por cada tema: caracterização demográfica, uso e ocupação do solo, caracterização das comunidades afetadas, estrutura produtiva e de serviços, infraestrutura viária, educação, saúde pública, veículos de comunicação, comunidades tradicionais e patrimônio cultural.

3.3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

Apresentar os objetivos do empreendimento, abordando os aspectos técnicos, ambientais, econômicos e político-governamentais, bem como as justificativas para a sua implantação.

3.4. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS

Descrever e analisar, utilizando o mesmo grau de profundidade e sob os mesmos critérios, as alternativas locacionais (ou de traçado) e tecnológicas (alternativas quanto aos métodos construtivos, ao projeto das obras de arte, ao projeto do pavimento, ao material a ser empregado etc) estudadas, avaliando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais envolvidos.

No estudo de alternativas tecnológicas, considerar as melhores tecnologias de processo e sistemas de controle ambiental disponíveis, que levem à redução ou eliminação dos efeitos negativos causados ao meio ambiente.

Incluir, por fim, mapa(s) em escala adequada, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000), indicando o traçado de cada uma das alternativas estudadas.

3.5. JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA PREFERENCIAL

Proceder apreciação sucinta de comparação das alternativas analisadas e indicar qual, entre elas, constitui-se na opção escolhida para implantação do empreendimento. Apresentar justificativa da escolha dessa alternativa.

3.6. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

Apresentar informações que possibilitem a compreensão do empreendimento nas suas diversas fases de implantação (planejamento, instalação, operação), a partir da alternativa escolhida. Deverão ser apresentadas, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Descrição da localização do trecho da rodovia pretendido para intervenção, incluindo Planta de Situação, em escala adequada([5]), de acordo com a melhor representação cartográfica, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000), indicando: os pontos limítrofes do trecho; a quilometragem dos pontos extremos; a sua extensão; a malha viária interferente; os limites

municipais; os núcleos urbanos, povoados de interesse e áreas de expansão urbana; a rede hidrográfica; áreas ambientalmente protegidas; projetos colocalizados; e outros informes julgados pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pelo EIA/RIMA;

- b. Descrição e ilustração do traçado e das características técnicas definidas para a nova rodovia (classe; tipo; extensão total; número de faixas e larguras previstas; largura de acostamento; largura de canteiro central; faixas de segurança; faixa de domínio; pontes e viadutos; alças viárias; túneis; velocidade de projeto; tipo de pavimento previsto etc). Incluir representação gráfica das seções transversais e perfis longitudinais (em escala adequada), bem como planta geral (podendo ser dividida em pranchas), apresentada em mapa com imagem de satélite sobreposta ou fotografia aérea recentes, em escala adequada([6]), de acordo com a melhor representação cartográfica, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000), com indicação da faixa de domínio da via; da eventual segmentação dos trechos em lotes de projeto e de construção; da malha viária interferente; dos limites municipais; da rede hidrográfica; e outras informações consideradas pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA/RIMA;
- c. Descrição de intervenções em vias existentes, previstas para a operacionalização da rodovia, como implantação de acessos e adequações geométricas de vias existentes;
- d. Caracterização de outras intervenções cuja implantação é necessária e indissociável da implantação do projeto: remanejamento de interferências terrestres, aéreas e subterrâneas; áreas para reassentamento populacional; áreas de apoio necessárias à execução da via, mesmo que temporárias (jazidas, áreas de empréstimo, áreas de bota-espera, canteiros de obras, usinas de asfalto, centrais de concreto, depósitos de combustíveis, etc). Para as áreas propostas para reassentamento, se for o caso, apresentar caracterização da área, com mapa em escala adequada, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000).
- e. As soluções propostas para travessias em áreas instáveis e de fragilidade ambiental, como alagados, áreas de várzea, áreas com declividade acentuada, áreas de preservação permanente, áreas com vegetação protegida etc. Para os trechos de travessias de áreas instáveis e de fragilidade ambiental, deverá ser apresentada planta, em escala adequada e em nível de detalhes, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000).
- f. Estimativa dos volumes de terraplenagem referentes a cortes, aterros, depósitos temporários e empréstimos;
- g. Os dispositivos de segurança (como sinalização) e as obras complementares (como cercas e paisagismo);
- h. Descrição dos procedimentos construtivos para implantação das obras, incluindo aqueles referentes à execução de obras de arte especiais;

- i. Estimativa da quantificação, qualificação (cargo ou função e nível de escolaridade - se nível técnico ou superior) e origem da mão-de-obra a ser empregada na implantação do empreendimento;
 - j. Prazo e cronograma de desenvolvimento do empreendimento e descrição das etapas de implantação, caso previstas;
 - k. Fonte de recursos e custo total do empreendimento;
1. Outras informações julgadas pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pelo EIA/RIMA.

3.7. PLANOS E PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO

Os estudos ambientais deverão contemplar o levantamento dos planos e programas (públicos, privados e mistos) de desenvolvimento, propostos e em implantação, com incidência na área de influência e que possam interferir positiva ou negativamente no empreendimento. Deverá ser dada ênfase aqueles que têm relação direta com o empreendimento em referência e sua área de abrangência. Além de listá-los, deverá ser informado seu período de implantação e operação, sua compatibilidade ao prazo de implantação do empreendimento, bem como 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.

Abordar a relação do empreendimento com o Plano Pernambuco 2035 - Plano Estratégico do Desenvolvimento de Longo Prazo para o Estado de Pernambuco.

3.8. ANÁLISE JURÍDICA

Deverá ser contemplado o conjunto de leis e regulamentos, nos diversos níveis (federal, estadual e municipal), que regem os empreendimentos dessa natureza e a proteção ao meio ambiente na área de influência, e que tenham relação direta com o projeto. Além da enumeração ou listagem das normas, o EIA deve proceder a análise das limitações por eles impostas ao empreendimento, bem como as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias^(L7). Ênfase especial deverá ser dada aos aspectos vinculados a:

- a. Competências Ambientais (Legislação Federal: Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011);
- b. Uso e ocupação do solo (Lei Federal nº 6.766/79, Legislação Municipal: Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios onde o empreendimento será instalado);
- c. Regulamentação da desapropriação;

- d. Proteção à qualidade e quantidade das águas (Leis Federais nº 3.824/60 e 9.433/97; Resoluções do CONAMA nºs 357/05 e 396/08 e demais legislações estaduais relacionadas ao enquadramento /classificação dos corpos d'água, padrões de qualidade, normas da CPRH etc);
- e. Proteção aos mananciais da Região Metropolitana do Recife (Lei Estadual nº 9.860/1986, que delimita as áreas de proteção dos mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, e estabelece condições para a preservação dos recursos hídricos);
- f. Proteção e controle da poluição (Ar, Água, Solo, Resíduos Sólidos etc). Trata-se de referência sumária à legislação relacionada aos principais impactos propriamente ditos como decorrência da implantação do empreendimento;
- g. Proteção e controle da poluição sonora (Lei Estadual nº 12.789; NBR 10.151 e NBR 10.152);
- h. Espaços legalmente protegidos (UCs, APPs, áreas de vegetação protegida, áreas de proteção de mananciais etc.). Considerar, entre outras, as seguintes legislações: Lei Federal nº 9.985/2000, Resolução Conama nº 369/2006, Lei Estadual nº 9.931/1986, Lei Federal nº 12.651/2012, Lei Estadual nº 13.787/2009, Decreto Estadual nº 47.556/2019 e Lei Estadual nº 9.860/1986;
- i. Supressão de vegetação e compensação ambiental (Lei Federal nº 12.651/2012; Lei Federal nº 11.428/2006; Decreto Federal nº 6.660/2008; Lei Federal nº 9.985/2000 e Decreto nº 4.340/2002; Resolução Conama nº 369/2006; Resolução Conama nº 371/2006; Lei Estadual nº 11.206/1995; e Resolução Consema/PE nº 04/2010);
- j. Legislação sobre fauna (Lei Federal nº 5.197/67 e suas atualizações; IN IBAMA nº 179/2008);
- k. Licenciamento ambiental e avaliação de impacto ambiental (Lei Federal nº 6.938/81 e Decreto nº 99.274/90; Resoluções Conama nºs 01/86, 09/87, 01/88 e 237/97; e Lei Estadual nº 14.249/2010 e suas alterações);
- l. Responsabilidades ambientais (Lei Federal nº 9.605/1998 e Lei Estadual nº 14.249/2010 e suas alterações);
- m. Proteção ao Patrimônio Histórico-Cultural (Decreto-Lei nº 25/1937, Lei Federal nº 3.924/1961, Decreto nº 3.551/2000 e Portarias do IPHAN nºs 07/1988, 407/2010 e 01/2015);
- n. Normas Regulamentadoras do Ministério da Infraestrutura e outros diplomas legais considerados relevantes pela equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA/RIMA.

3.9. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Delimitar e justificar as áreas de influência do empreendimento (espaço geográfico a ser direta ou indiretamente afetado pelas alterações ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, tanto na fase de instalação como de operação), abrangendo distintamente os meios físico, biótico e socioeconômico. Os limites das áreas de influência estarão sujeitos à revisão por parte da CPRH, com base nos impactos identificados e sua abrangência.

A área de influência do empreendimento deve considerar três níveis, quais sejam:

- **Área de Influência Indireta (AII):** aquela onde os impactos provenientes da implantação e operação do empreendimento se fazem sentir de maneira indireta e com menor intensidade em relação à área de influência direta.
- **Área de Influência Direta (AID):** aquela sujeita aos impactos diretos provenientes da implantação e operação do empreendimento.
- **Área Diretamente Afetada (ADA):** aquela onde ocorrem as intervenções relacionadas ao empreendimento, incluindo a faixa de domínio da rodovia, as áreas de apoio, como canteiros de obra, acessos, áreas de empréstimo, áreas de depósito temporário etc.

Apresentar mapas, georreferenciados e em escala adequada, contendo cada uma das áreas de influência (AII, AID e ADA) delimitadas.

Recomenda-se que, uma vez definidas as áreas de influência, as mesmas sejam apresentadas à CPRH/NAIA, pela equipe multidisciplinar responsável pelo EIA/RIMA, previamente à conclusão dos estudos ambientais. Essa apresentação visa à avaliação preliminar das áreas pela equipe técnica do NAIA, a fim de reduzir a possibilidade de solicitação de alteração das áreas de influência na fase de análise do Estudo.

3.10. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

As informações a serem contempladas neste item devem propiciar a compreensão da realidade atual da área de influência do empreendimento, antes da sua implantação, segundo os diferentes meios (físico, biótico e socioeconômico), devendo ser realizado em dois níveis de abordagem⁽⁸¹⁾: um referente à ADA e à AID e outro referente à AII. Estas informações devem ser inter-relacionadas, resultando num diagnóstico integrado, de forma a se constituir em quadro referencial compreensivo para subsidiar a análise de impactos ambientais do projeto. Recomenda-se o uso de mapas e fotos datadas como recursos ilustrativos, acompanhadas de legendas explicativas da área, como instrumentos técnicos de análise, não apenas como mera ilustração.

O diagnóstico não deve se constituir em mera compilação de informações, devendo a equipe multidisciplinar reunir os dados necessários que muitas vezes não existem e devem ser produzidos e, adicionalmente, realizar amostragens, trabalhos de campo e pesquisas para complementá-los. A equipe multidisciplinar deverá também proceder a uma análise crítica de consistência dos estudos específicos realizados por outros autores e

que porventura sejam utilizados para fundamentar as conclusões do EIA. Apresentar, por fim, análise conclusiva dos temas estudados.

Os levantamentos e análises temáticas deverão ser diferenciados para cada uma das áreas de influência (AII, AID e ADA), sendo necessária, na área de influência direta (AID) e na área diretamente afetada (ADA), a realização de investigações mais aprofundadas, com dados primários, uma vez que nelas se verificarão os principais impactos e com maior intensidade.

A elaboração do diagnóstico deve ser estruturada e orientada pelo enfoque e conteúdo mínimo, a seguir expostos:

3.10.1. MEIO FÍSICO

3.10.1.1. Clima e condições meteorológicas

Caracterização dos aspectos climáticos e meteorológicos, na AII, observando, entre outros, o comportamento sazonal, típico e extremo, dos principais parâmetros meteorológicos: precipitação, temperatura do ar, umidade relativa do ar, insolação e vento. Utilizar séries de dados secundários, registrados em estações meteorológicas o mais próximas possível da área do empreendimento.

3.10.1.2 Qualidade do ar

Caracterização da qualidade do ar, na AID, considerando os parâmetros que podem vir a ser alterados com a implantação e operação do empreendimento. Especial atenção deverá ser dispensada aos locais de maior potencial de geração de poluentes, como pedreiras, áreas de empréstimo, canteiros de obras, usinas de asfalto etc., principalmente no que diz respeito à proximidade das áreas urbanas e quanto à velocidade, frequência e direção dos ventos predominantes.

A caracterização deverá incluir mapeamento georreferenciado dos pontos de medição e avaliação das concentrações dos poluentes. Os valores encontrados devem ser comparados e discutidos de acordo com os padrões previstos em normas e legislação específica em vigor. Apresentar laudos com os resultados obtidos.

3.10.1.3 Ruído e vibração

Apresentação e análise das condições acústicas e de vibração no entorno da área do empreendimento, diagnosticando os níveis de ruído e vibração antes do início das obras, para caracterização das condições pré-existentes, conforme legislação e normatização aplicáveis.

As medições de ruído devem ser realizadas em pontos próximos a receptores potencialmente críticos, fora da ADA do empreendimento e em ambientes externos às edificações. Os pontos de medição de ruído e vibração deverão ser indicados em mapas georreferenciados e os resultados encontrados devem ser comparados e discutidos de acordo com as normas e legislação vigentes. Apresentar laudos com os resultados.

3.10.1.4 Geologia e recursos minerais

Caracterização e mapeamento das principais unidades geológicas presentes na AII, AID e ADA, com apresentação do arcabouço estratigráfico e estrutural, enfatizando as principais feições estruturais, geológicas e tectônicas (por exemplo: posição das camadas, falhas, fraturas, juntas), com identificação da área a ser afetada.

Elaboração de mapas e perfis geológicos, georreferenciados e em escala adequada, com as unidades litológicas e estruturas que ocorrem na área do empreendimento, representando sua correlação espacial.

Apresentar mapa georreferenciado e em escala adequada, com o traçado da rodovia, identificando as áreas de corte e aterro, as áreas de aproveitamento do material escavado e as jazidas que serão utilizadas para brita, aterro etc.

Identificação dos recursos minerais existentes na ADA, a partir de levantamento de áreas requeridas junto à Agência Nacional de Mineração – ANM, a fim de que seja verificada a compatibilização do empreendimento com a disponibilização do recurso mineral.

3.10.1.5 Geomorfologia/geotecnia

Caracterização geomorfológica/geotécnica da AII indicando a compartimentação topográfica da área, abordando aspectos morfológicos (descrição das formas de relevo), morfométricos (declividade das vertentes) e morfodinâmicos (dinâmica de processos).

Elaboração de mapa geomorfológico da AID empregando cartas topográficas, interpretação de imagens de satélite ou fotografias aéreas e pesquisas de campo, onde as formas de relevo estejam identificadas. O mapa deve ser georreferenciado e em escala adequada.

Apresentar mapa com indicação do traçado da rodovia e localização das estruturas do empreendimento em relação aos principais acidentes de relevo que ocorram na ADA. Indicar também no mapa as áreas de corte e aterro. O mapa deve ser georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000) e em escala adequada.

Apresentar estudo de sondagem, com a representação em plantas georreferenciadas dos locais de realização das sondagens e caminhamentos realizados para aquisição de dados com emprego de métodos diretos e/ou indiretos, se utilizados.

3.10.1.6 Pedologia

Descrição e mapeamento dos tipos de solos e capacidade de uso. Na descrição dos solos, constar informações sobre suas características físicas, químicas e morfológicas. Juntamente à descrição das classes de solo, apresentar mapa temático dessas classes, em escala compatível para a AID, de acordo com o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SIBCS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

Avaliação das condições de permeabilidade do solo da ADA, a fim de se conhecer a capacidade de infiltração de efluentes líquidos, bem como a vulnerabilidade das águas subterrâneas. Incluir planta, em escala adequada, com a localização dos pontos de amostragem (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000).

3.10.1.7 Recursos hídricos superficiais

Identificação e caracterização dos recursos hídricos localizados na área de influência do empreendimento, incluindo:

- a. Bacia(s) hidrográfica (s) e sub-bacia(s) em que se insere(m) o empreendimento, incluindo suas características físicas;
- b. Corpos d'água e outras coleções hídricas localizadas nas áreas de influência do empreendimento;
- c. Descrição das características físicas dos cursos d'água a serem atravessados (larguras média e máxima e cota máxima de inundação);
- d. Identificação, em mapa, das áreas de proteção dos mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, conforme Lei Estadual nº 9.860/1986, destacando as áreas de categoria M1, com a projeção da ADA e AID do empreendimento;
- e. Qualidade da água: deverão ser caracterizados os principais parâmetros (físicos, químicos e biológicos) dos corpos d'água (rios, riachos, córregos etc.) localizados total ou parcialmente na ADA e AID do empreendimento e que poderão ser utilizados como corpos receptores de efluentes líquidos, na fase de instalação (nesse caso, analisar também a capacidade de autodepuração do corpo receptor de efluentes), ou como corpos receptores dos sistemas de drenagem, na fase de operação. Os resultados das análises de qualidade da água deverão ser discutidos considerando a legislação estadual pertinente e os parâmetros listados na Resolução CONAMA nº 357/05 e alterações. Os pontos de coleta deverão estar localizados na ADA e na AID do empreendimento, podendo haver também pontos externos à AID. A caracterização dos corpos d'água deverá contemplar no mínimo os seguintes parâmetros: vazão característica, temperatura, pH, OD, DBO, DQO, fósforo, nitrogênio, nitrito, amônia, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos, condutividade, cor, turbidez, óleos e graxas, coliformes termotolerantes, ecotoxicidade, série de metais (Fe, Zn, Cr, Cu, Ni, Pb e Hg) e fenol. Apresentar mapa georreferenciado demonstrando os pontos de coleta das amostras de água;
- f. Identificação e caracterização dos mananciais de abastecimento público localizados na AII do empreendimento, considerando os mananciais em operação e aqueles identificados para captação futura. Tal caracterização deverá incluir: microbacias hidrográficas, qualidade de água, localidades e populações atendidas.

3.10.1.8 Recursos hídricos subterrâneos

Apresentar a caracterização hidrogeológica com vistas ao conhecimento do aquífero local, incluindo:

- a. Localização, natureza, geometria e estrutura geológica do aquífero local;
- b. Recarga, armazenamento, fluxo e descarga. Incluir mapa potenciométrico indicando a direção predominante do fluxo das águas subterrâneas;
- c. Relações do aquífero local com as águas superficiais e com outros aquíferos;
- d. Qualidade da água (características físicas, químicas e biológicas) do aquífero local, com as justificativas para os critérios de escolha dos pontos e parâmetros de amostragem, bem como a discussão dos resultados, tomando como referência a Resolução Conama nº 396/08. A caracterização do aquífero deverá contemplar no mínimo os seguintes parâmetros: sólidos totais dissolvidos, nitrato, coliformes termotolerantes, pH, turbidez, condutividade elétrica e medição de nível de água. Apresentar mapa georreferenciado demonstrando os pontos de amostragem;
- e. Identificação (se houver) dos usos das águas do aquífero local (localização de pontos de captação, vazão captada, tipo de consumidor etc.);
- f. Identificação e caracterização, caso existam, dos mananciais subterrâneos de abastecimento público situados nas áreas de influência do empreendimento, considerando tanto os mananciais em operação como aqueles identificados para captação futura;
- g. Vulnerabilidade natural do aquífero.

A caracterização, além de incluir relato interpretativo dos temas estudados, deverá vir ilustrada com mapeamento, em escala adequada, e contemplar os resultados das investigações, incluindo: a) perfis em escala, de cada uma das sondagens executadas; b) resultados dos ensaios de laboratório com identificação das amostras e indicação dos locais de extração; e c) locação dos pontos de sondagem e respectivas cotas de topo em planta planialtimétrica, em escala de 1:500 ou superior.

3.10.2. MEIO BIÓTICO

Para a descrição da cobertura vegetal e da fauna associada da AII, podem ser utilizados dados secundários, desde que esses sejam atuais e que possibilitem a compreensão sobre os demais temas em questão.

Para a descrição e caracterização da cobertura vegetal e da fauna associada da AID e da ADA, deverão ser utilizados dados primários e complementarmente dados secundários. Os dados secundários utilizados deverão ser devidamente referenciados, com a menção dos autores e o ano em que o referido estudo foi publicado, além de virem separados dos dados primários para que se faça entender de forma clara os dados obtidos de forma primária e os obtidos de forma secundária.

Considerar no diagnóstico da AID e da ADA as seguintes especificações:

- Os estudos realizados para o diagnóstico do meio biótico devem ser apresentados de forma clara e objetiva, contemplando: (i) detalhamento da metodologia empregada para cada grupo biótico; (ii) esforços espacial e temporal empregados; (iii) apresentação dos resultados; e (iv) análise dos dados (detalhar suficiência amostral; detectabilidade; e índices de diversidade).
- 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 em relação a cada fitofisionomia.
- Descrever e georreferenciar, em escala adequada, as unidades amostrais e as estações de coleta, justificando as suas escolhas.
- As campanhas deverão considerar a sazonalidade regional e as características dos grupos amostrados.
- As áreas de estudo deverão ser selecionadas de acordo com a variabilidade de ambientes, para que a amostragem seja representativa em todo o mosaico ambiental. Os locais selecionados para amostragem continuada deverão ser listados, georreferenciados (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000) e mapeados.
- O material científico coletado deverá ser tombado em instituição científica que apresente coleção de referência no Estado de Pernambuco. Deverá ser entregue o documento comprobatório do ato de tombamento bem como o de autorização de coleta.

3.10.2.1. Ecossistemas terrestres

Flora:

Para a caracterização da vegetação da AII do empreendimento deverá ser feito um levantamento qualitativo da vegetação da área, contemplando os diversos estágios sucessionais, contendo:

- Mapeamento dos biótipos da área de influência, indicando as fitofisionomias e a florística.
- Listagem com a identificação das espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção (essas deverão ser mapeadas e georreferenciadas), exóticas, exóticas invasoras e as de valor econômico e alimentício,

vulneráveis e de interesse científico.

Para a AID e ADA, realizar a caracterização e a elaboração de mapa de fitofisionomia, em escala mínima de 1:25.000, georreferenciada (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS 2000), contemplando a área (em hectare) dos fragmentos de vegetação, o grau de conservação, os diferentes estratos vegetais, estágios sucessionais, os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos. Considerar os Corredores Ecológicos da APA Aldeia-Beberibe. Nestes mapas deverão ser espacializadas as áreas protegidas por legislação específica (APP, UC, reserva legal etc.).

Ainda para a AID e ADA, deve-se elaborar estudos qualitativos e quantitativos da flora, incluindo a composição florística dos diferentes estratos, inclusive espécies epífitas, e estudos fitossociológicos. Contemplar os principais estágios de regeneração das formações vegetais. Destacar as espécies protegidas, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção atingidas (essas deverão ser mapeadas e georeferenciadas), além daquelas de valor ecológico significativo, econômico, alimentício, medicinal, faunístico e ornamental.

Caso haja vegetação a ser suprimida, deverão ser apresentadas as áreas totais de cada fitofisionomia a ser suprimida e a estimativa de volume lenhoso e não lenhoso a ser suprimido.

Identificar áreas potenciais para fins de reflorestamento em decorrência da compensação da supressão de vegetação, caso haja, levando em consideração os aspectos de similaridade entre o ecossistema impactado e as áreas recomendadas à compensação ou proposta de compensação pela supressão da vegetação através da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica.

Avaliar a existência de áreas de extrativismo vegetal e/ou espécies com esse potencial na área de estudo.

Fauna:

Para a AII, caracterizar a partir de dados qualitativos a fauna e habitats associados, destacando as espécies indicadoras de qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais.

Os dados secundários utilizados deverão ser devidamente referenciados, com a menção dos autores e o ano em que o referido estudo foi publicado.

Para a AID e a ADA, caracterizar a fauna local, abrangendo mastofauna (inclusive quirópteros), herpetofauna e avifauna, a partir de dados qualitativos e quantitativos. Os dados quantitativos devem incluir suficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança, estimativa de riqueza por grupo faunístico inventariado, abundância absoluta e relativa das espécies encontradas, equitabilidade, diversidade, similaridade (índice que considere a presença/ausência das espécies e índice que considere o padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies), caracterizando as inter-relações com o meio, contendo:

- a. Identificação e mapeamento de habitats, alimentação e locais de dessedentação, com base nas características da AID e ADA (não discorrer sobre conceitos e hábitos, fartamente conhecidos em livros textos, e sim, fazer uma análise da fauna encontrada com relação à área em questão).
- b. Identificação dos trechos críticos para o atropelamento de fauna e os locais mais indicados para a implantação de medidas mitigadoras. Deve-se incluir no estudo o detalhamento da metodologia

utilizada.

- c. Listagem das espécies (destacando as raras, endêmicas, migratórias, vulneráveis, ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais, de interesse científico, de valor econômico e alimentício e bioindicadoras) contendo o tipo de registro – pegada, visualização, entrevista -, descrição detalhada da metodologia e do esforço amostral empregado.

Para a execução das atividades de amostragem de fauna é necessária a obtenção prévia da Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre. Essa Autorização deverá ser requerida pelo empreendedor, no protocolo da CPRH, com a apresentação da documentação necessária.

Os estudos deverão acontecer em período de tempo, época, condições climáticas e turnos apropriados, de modo a se obter uma boa amostragem para todos os grupos.

O período de amostragem mínimo deverá ser de sete dias de campanha efetiva, desconsiderando o tempo necessário para montagem das estruturas e das armadilhas. É estritamente necessária a realização de ao menos duas campanhas amostrais (períodos seco e chuvoso), para que seja contemplada a sazonalidade.

A coleta deve se restringir aos casos de indivíduos de difícil identificação que necessitem ser encaminhados para análise detalhada, consulta a especialistas e comparação com exemplares das coleções.

3.10.2.2 Ecossistemas aquáticos

Para a AII, caracterizar qualitativamente, por meio de dados secundários, a herpetofauna e a ictiofauna, destacando as espécies indicadoras de qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, conforme listas oficiais.

Para a AID e ADA:

- a. Levantar e caracterizar quali-quantitativamente as populações de herpetofauna aquática;
- b. Apresentar a composição da ictiofauna, bem como da fauna malacológica e carcinológica, incluindo a distribuição e diversidade das espécies, destacando as de interesse socioeconômico, reofílicas, endêmicas, introduzidas, ameaçadas de extinção e exóticas invasoras. Identificar os locais de alimentação, desova, rotas migratórias, reprodução e criadouros;
- c. Identificar espécies animais e vegetais que possam servir como indicadores biológicos das alterações ambientais nos ecossistemas aquáticos, justificando os parâmetros que poderão ser utilizados para monitorar estas comunidades;
- d. Apresentar lista de animais (ecossistemas aquáticos) de interesse comercial e importância econômica na área, bem como descrever a exploração desses recursos por populações extrativistas locais.

3.10.2.3 Unidades de Conservação (UCs)

Identificar e mapear as UCs municipais, estaduais e federais, e suas respectivas zonas de amortecimento, quando couber, localizadas num raio mínimo de 10 (dez) quilômetros do empreendimento.

Em atenção ao disposto na Resolução Conama nº 428/2010 e na Resolução Consema/PE nº 04/2010, deverá ser informada a distância do empreendimento às UCs, considerando as suas respectivas zonas de amortecimento, além da extensão da interferência do projeto proposto dentro dos limites da Unidade ou na sua zona de amortecimento.

Observar o plano de manejo, se houver, das UCs que estejam localizadas nas áreas de influência do empreendimento, com o objetivo de orientar a avaliação dos impactos nas Unidades ou na sua zona de amortecimento, quando for o caso.

3.10.2.4 Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

Identificar as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente, e as áreas de importância biológica extrema, muito alta ou alta, conforme o Atlas da Biodiversidade de Pernambuco, que estejam localizadas na área de influência do empreendimento, com mapeamento em escala adequada.

3.10.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

3.10.3.1 Diagnóstico da AII

Para a AII, apresentar análise socioeconômica, a partir de dados atualizados do IBGE e outras fontes oficiais, contendo os seguintes aspectos:

- a. Diagnóstico socioeconômico, no qual deverão constar os aspectos relacionados à dinâmica dos municípios atingidos, caracterizando as formas de uso e ocupação territorial e a estrutura fundiária;
- b. Caracterização da dinâmica demográfica quanto a: distribuição populacional por município; taxas de crescimento populacional; tendências de crescimento das áreas urbana e rural, com base histórica e dados migratórios;
- c. Caracterização dos equipamentos, da infraestrutura e dos serviços públicos (serviços de educação e saúde pública e particular, sistema viário regional, sistemas e veículos de comunicação);

- d. Identificação dos municípios que possuem plano diretor, observando as diretrizes relacionadas a empreendimentos dessa natureza;
- e. Caracterização das atividades econômicas urbanas e rurais, com dados dos setores primário, secundário e terciário, apresentando taxas de emprego e renda;
- f. Caracterização da qualidade de vida da população por meio de cálculo do escore municipal do Índice de Exclusão Social (IES), do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), e do Índice de Condições de Vida (ICV), seguidos da apresentação de seus respectivos indicadores desagregados e em séries temporais abrangendo pelo menos três anos. O cálculo deve usar dados de estimativas apenas quando não foi possível obter 1) dados censitários ou 2) amostrais representativos, nesta ordem de prioridade.

3.10.3.2 Diagnóstico da AID e ADA

Para a AID e para a ADA, deverá ser conduzida uma pesquisa socioeconômica, a partir de dados secundários atualizados, bem como dados primários, coletados em campo, considerando a cultura e as especificidades locais, com descrição detalhada da metodologia utilizada para a coleta dos dados. Nesta pesquisa deverão constar os seguintes aspectos:

1 - Caracterização Demográfica:

Caracterizar a população e apresentar os indicadores socioeconômicos:

- a. Distribuição rural/urbana, registrando tendências de crescimento da população do(s) município(s) da AID, indicando cenários e tendências quanto ao crescimento da população urbana e rural;
- b. Nível de renda e taxa de ocupação da população;
- c. População atendida por programas sociais federais, estaduais ou municipais.

2 - Uso e Ocupação do Solo:

Caracterizar o uso e ocupação do espaço, por meio de mapeamento e de análise descritiva, destacando os parcelamentos com fins de reforma agrária, caso existam, e considerando também os planos diretores, incluindo a identificação dos seguintes aspectos:

- a. Áreas rurais, urbanas e de expansão, principais usos rurais no entorno, indicando as culturas permanentes, temporárias ou sazonais, as pastagens naturais ou plantadas;
- b. Estrutura fundiária, segundo o módulo fiscal local, as áreas de colonização, assentamentos, ocupações sem titulação, bem como as áreas ocupadas por populações tradicionais, destacando o tipo de produção efetuada na gleba;
- c. Ocupações em áreas de risco ou de proteção ambiental (em especial sob risco de enchentes ou deslizamentos), urbanas e rurais, incluindo estimativas de número de domicílios e de pessoas residentes nestas áreas;
- d. Estabelecimentos de comércio, serviço e outros existentes na ADA (postos de gasolina, restaurantes, bares, armazéns etc), que deverão ser removidos em função da implantação do empreendimento. Apresentar em mapa;
- e. Existência de conflitos e tensões sociais.

3 - Caracterização das Comunidades Afetadas:

Para a ADA, identificar, georreferenciar e mapear, individualmente, as propriedades, inclusive aquelas constituídas por posses existentes. Realizar nestas propriedades (da ADA) pesquisa censitária e entrevistas qualificadas para conhecer as relações sociais, econômicas e culturais, abrangendo:

- a. Aspectos econômicos: o conjunto das propriedades nas comunidades urbanas e rurais afetadas, inclusive dos proprietários não residentes e dos não proprietários, definindo os padrões da ocupação, através de levantamentos quali-quantitativos, avaliando as condições de habitação, a dimensão das propriedades, o regime de posse e uso da terra, o nível tecnológico da exploração, as construções, benfeitorias e equipamentos, os padrões de locomoção, as principais atividades desenvolvidas e áreas envolvidas, a estrutura da renda familiar e os resultados da exploração econômica, o preço das terras e benfeitorias;
- b. Aspectos socioculturais: participação das comunidades em atividades comunitárias e associativas, organização familiar e de vizinhança;
- c. Percepção da população em relação às condições de habitabilidade, ressaltando as vantagens e desvantagens.

Para a AID, identificar, caracterizar e indicar a existência de redes sociais constituídas por grupos de interesse, suas respectivas comunidades, bem como as atividades econômicas correspondentes. Identificar, também, os sistemas produtivos, geração de trabalho e renda.

Apresentar carta-imagem, em escala adequada, identificando os limites e os nomes das comunidades localizadas na AID e ADA.

4 - Estrutura Produtiva e de Serviços:

Para a AID, verificar a mão-de-obra existente, por meio de dados quantitativos e qualitativos, indicando o nível de qualificação e a disponibilidade, conforme os empregos diretos e indiretos a serem gerados pelo empreendimento em suas diferentes fases.

5 – Infraestrutura viária:

Para a AID, identificar e caracterizar o sistema viário existente.

6 – Educação:

Caracterizar o nível de escolaridade da população (segundo a Lei Federal nº 9.394/1996 e suas alterações) e sua abrangência percentual dentro de grupos etários. Deve-se incluir aqui o percentual de analfabetos e de pessoas sem vínculos de educação formal.

Identificar e caracterizar os serviços de educação, pública e particular, existentes na AID.

Para a ADA, identificar e mapear as creches, escolas e outros equipamentos de educação, públicos e privados, passíveis de relocação.

7 - Saúde Pública:

Para a AID, apresentar os dados dos principais indicadores que influem no perfil nosológico da população, tais como: endemias, doenças de veiculação hídrica, doenças transmissíveis (especialmente DSTs), imunopreveníveis e demais agravos de notificação compulsória; perfil de morbi-mortalidade e fluxo de remoções, entre outros.

Caracterização da infraestrutura de saúde, identificando o porte e a localização das unidades de saúde, especificando as vinculadas ao SUS e as Unidades de Saúde da Família.

Para a ADA, identificar e mapear os equipamentos de saúde, públicos e privados, passíveis de relocação.

8 – Veículos de Comunicação:

Identificar e caracterizar os sistemas e veículos de comunicação, tais como jornais de circulação local, sejam eles produzidos por associações comunitárias, sindicatos, instituições religiosas etc, rádios comunitárias,

entre outros, que possam veicular conteúdo relacionado a impactos decorrentes do empreendimento.

9 - Comunidades Tradicionais:

Identificar e caracterizar, se houver, as comunidades tradicionais (ribeirinhas, quilombolas, étnicas etc.), as terras indígenas e os territórios tradicionais, sua localização geográfica e vias de acesso, conforme o Decreto Nacional nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

O estudo das comunidades tradicionais (quilombola, indígena, etc) deverá seguir as orientações da Portaria Interministerial nº 60/2015, inclusive no que se refere às distâncias do empreendimento às comunidades. Independentemente da abrangência das áreas de influência do empreendimento, devem ser observados os limites indicados no Anexo 1 da referida Portaria.

Apresentar carta-imagem, em escala adequada, identificando os limites e os nomes das comunidades tradicionais identificadas, bem como suas distâncias ao empreendimento.

Os estudos de comunidades quilombolas devem seguir orientações da Fundação Cultural Palmares e dos órgãos competentes, conforme o caso. Envolver desde o início as comunidades, seus representantes e líderes e o poder público afeto.

Os estudos de comunidades indígenas devem seguir orientações da FUNAI.

3.10.3.3 Patrimônio Cultural

Apresentar diagnóstico de caracterização e avaliação da situação atual do Patrimônio Cultural nas áreas de influência do empreendimento. Considerar os bens tombados pelo IPHAN, FUNDARPE e outros órgãos municipais de proteção ao Patrimônio Cultural.

O diagnóstico do Patrimônio Cultural deve abordar seus diversos aspectos, tais como: arqueológico, histórico, paisagístico, imaterial, espeleológico e paleontológico.

Os estudos relacionados ao Patrimônio Cultural, com vistas à avaliação do impacto do empreendimento sobre os bens culturais acautelados em âmbito federal, deverão seguir os procedimentos e critérios estabelecidos pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Para tal, o empreendedor e a equipe responsável pela elaboração desse estudo deverão dirigir-se ao IPHAN para obter as orientações necessárias.

No EIA deverão constar os projetos e estudos realizados a partir dos Termos de Referência emitidos pelo IPHAN.

3.10.4. PASSIVO AMBIENTAL

Identificar e caracterizar o passivo ambiental na AID, ou seja, as ocorrências⁽¹⁹⁾ existentes capazes de atuar como fator de dano ou degradação ambiental ao entorno, ao empreendimento e à população vizinha.

Este levantamento deverá servir de base a intervenções corretivas ou compensatórias e ao planejamento de gestão ambiental dos projetos. Incluir documentação fotográfica.

Para a realização de estudo do passivo ambiental do solo, utilizar como base a Resolução Conama nº 420/09.

O estudo do passivo ambiental deverá constar num item específico do EIA/RIMA, e não apenas estar incluso nos dados de diagnóstico.

3.11. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser identificadas as ações impactantes e analisados os impactos ambientais potenciais, nos meios físico, biótico e socioeconômico, relativos às fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento.

Os impactos serão avaliados nas áreas de influência definidas para cada um dos meios estudados e caracterizados no diagnóstico ambiental, considerando suas propriedades cumulativas e sinérgicas e a distribuição dos ônus e benefícios sociais. Para efeito de análise, os impactos devem ser classificados considerando, pelo menos, os seguintes critérios:

- **Efeito** (positivo ou negativo) – característica do impacto quanto aos seus efeitos benéficos ou adversos aos fatores ambientais;
- **Direcionalidade** (meio físico, meio biótico ou meio socioeconômico) - característica do impacto quanto ao componente do meio ambiente que recebe seu efeito;
- **Natureza** (direto ou indireto) – distingue se o impacto resulta diretamente de uma ação do empreendimento ou se o impacto se dá secundariamente à ação;
- **Periodicidade** (temporário, cíclico ou permanente) – traduz a frequência esperada de ocorrência do impacto na fase analisada (planejamento, instalação e operação);
- **Temporalidade** (imediato, curto prazo, médio prazo ou longo prazo) – traduz a duração do efeito do impacto no ambiente, considerando, de acordo com a Resolução Consema-PE nº 04/2010: imediato – de 0 a 5 anos; curto prazo – de 5 a 10 anos; médio prazo – de 10 a 20 anos; longo prazo – acima de 20 anos;
- **Abrangência** (local, restrito, regional ou global) – traduz a dimensão geográfica do efeito do impacto, considerando as áreas de influência: local – o impacto tem efeito apenas na ADA; restrito – o impacto tem efeito na AID; regional – o impacto tem efeito na AII; global – o impacto tem efeito além da AII;
- **Reversibilidade** (reversível ou irreversível) – traduz a capacidade do ambiente de retornar ou não à sua condição original após cessada a ação impactante. Os impactos negativos reversíveis poderão ser

evitados ou mitigados, os impactos negativos irreversíveis serão compensados;

- **Probabilidade de ocorrência** (certo, provável ou remoto) – avalia a probabilidade de ocorrência do impacto;
- **Magnitude** (baixa, média ou alta) – traduz a intensidade do efeito do impacto no meio ambiente, considerando a expressividade do efeito, as medidas necessárias para seu controle, a necessidade de compensação ambiental, entre outros fatores;
- **Importância** (baixa, moderada ou alta) – traduz a importância do impacto em função de todos os outros critérios avaliados.

Na apresentação dos resultados da avaliação, deverão constar:

- a. A metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- b. Descrição detalhada e análise dos impactos sobre cada fator ambiental considerado no diagnóstico. Os impactos devem estar agrupados em função dos meios (físico, biótico e socioeconômico) e sub-agrupados de acordo com a fase em que poderá ocorrer (planejamento, implantação e operação). Cada impacto deve estar relacionado às atividades capazes de gerá-lo;
- c. Planilha contendo todos os impactos e sua classificação, conforme os critérios listados acima, indicando a fase de ocorrência (planejamento, implantação ou operação), o meio ao qual o impacto se direciona (físico, biótico ou socioeconômico) e o tipo de medida necessária para seu controle (maximizadora, mitigadora ou compensatória).

Na identificação dos impactos ambientais, considerar, no mínimo:

- Alterações na dinâmica superficial, tais como processos erosivos, assoreamento e instabilidade de encostas, identificando os pontos críticos;
- Interferência sobre os fluxos dos corpos hídricos superficiais (alterações no regime fluviométrico);
- Interferência na drenagem natural;

- Alterações na qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Impactos decorrentes da exploração de jazidas e empréstimos e do descarte de materiais em áreas de depósito temporário (material excedente de escavações, restos de vegetação, solo e rochas alteradas etc);
- Alterações na qualidade do ar em decorrência da emissão de poeiras e gases;
- Aumento do nível de ruídos e vibrações;
- Impactos decorrentes do manuseio de resíduos sólidos nas frentes de obra;
- Riscos de acidentes por produtos químicos, materiais tóxicos ou explosivos durante a fase de instalação e operação da rodovia que possam resultar em dano às pessoas ou ao meio ambiente;
- Interferência com infraestrutura existente (rodovias, gasodutos, linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, sistema de abastecimento de água etc);
- Interferências em espécies vegetais ou animais endêmicas, raras, vulneráveis, em processo de extinção, de interesse comercial, alimentício e científico;
- Impactos decorrentes da supressão de vegetação nativa ou não (deve ser informada a quantificação das áreas de supressão, caso haja);
- Interferências em UCs, APPs e áreas de vegetação protegida legalmente;
- Interferência em áreas de ocorrência de vegetação do Bioma Mata Atlântica. Contemplar, entre outros, a indicação e descrição das áreas atingidas, a tipologia, o estado sucessional, a quantificação da área a ser suprimida, se for o caso, e a sua localização em mapa, em escala adequada, georreferenciado (coordenadas geográficas e UTM, SIRGAS, 2000);
- Interferências sobre a fauna associada aos ambientes naturais e antrópicos afetados;
- Expectativa da população em relação ao projeto;

- Perda de terras e benfeitorias (desapropriações). Contemplar, entre outros, o número de habitações ou imóveis instalados na área de implantação do empreendimento, que deverão ser objeto de indenização;
- Retirada e relocação compulsória de pessoas. Contemplar, entre outros, a população instalada na área de implantação do empreendimento, que deverá ser objeto de indenização e eventual relocação;
- Indução à ocupação desordenada de áreas não apropriadas;
- Impactos da implantação da rodovia sobre os transportes e circulação viária na área de influência;
- Impactos sobre a infraestrutura urbana (água, luz, acesso a serviços públicos etc.) durante a execução das obras;
- Eliminação de ambientes ou equipamentos públicos disponíveis para atividades sociais, culturais e de lazer;
- Aumento da demanda por serviços públicos de abastecimento d'água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, durante a execução das obras;
- Aumento da demanda por serviços de educação, saúde, transporte etc, durante a execução das obras;
- Riscos de acidentes com a população local e com o pessoal alocado para as obras;
- Impactos sobre a população, decorrentes da instalação das obras e das atividades desenvolvidas no canteiro de obras, em especial os incômodos provocados por ruídos, poluição do ar e tráfego pesado;
- Alterações na paisagem, considerando a descaracterização da área para implantação do empreendimento;
- Valorização/desvalorização imobiliária do entorno;
- Alterações na dinâmica das atividades econômicas;
- Desencadeamento, redução ou intensificação de conflitos pelo uso da terra;

- Alterações na oferta de emprego;
- Interferências no Patrimônio Cultural (arqueológico, histórico, paisagístico, imaterial, espeleológico e paleontológico);
- Outras alterações benéficas ou adversas como decorrência da implantação e operação do empreendimento, julgadas pertinentes pela equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do EIA/RIMA.

3.12. MEDIDAS DE CONTROLE

Deverão ser apresentadas e descritas medidas que visem minimizar, eliminar e, se for o caso, compensar os impactos adversos identificados, ou maximizar (potencializar) o efeito benéfico daqueles impactos positivos.

As medidas deverão ser classificadas quanto:

- a. **À natureza:** mitigadora preventiva, mitigadora corretiva, maximizadora ou compensatória;
- b. **À fase do empreendimento em que deverão ser adotadas:** planejamento, implantação, operação e, quando couber, desativação e caso de acidentes;
- c. **Ao fator ambiental a que se aplicam:** físico, biótico ou socioeconômico;
- d. **Ao prazo de permanência de sua aplicação:** curto, médio ou longo;
- e. **À responsabilidade por sua implantação:** empreendedor, poder público ou outros, para os quais serão especificadas claramente as responsabilidades de cada um dos envolvidos.

Para facilitar a compreensão e análise, bem como visando a adequada implementação das medidas propostas, estas deverão ser classificadas segundo os critérios supracitados e consolidadas em um Programa Ambiental.

3.13. PROGRAMAS AMBIENTAIS – VERSÃO SIMPLIFICADA

Deverão ser apresentados os Programas Ambientais propostos para todas as fases do empreendimento, os quais consistem na consolidação das medidas mitigadoras, maximizadoras e compensatórias ou em

programas de monitoramento. Os programas de monitoramento devem ter por finalidade permitir o acompanhamento da evolução dos impactos ambientais do empreendimento, avaliando a eficiência e eficácia das medidas. Os resultados obtidos deverão permitir a identificação da necessidade de adoção de medidas complementares.

A implementação dos programas, em especial aqueles vinculados ao meio socioeconômico, deverá se dar com a participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, adotando-se procedimentos de comunicação social, buscando-se, desta forma, a inserção regional do empreendimento.

A comunicação com esses atores deverá adotar metodologia que considere a escolaridade e a cultura local.

Conforme Instrução Normativa CPRH nº 001/2017 (disponível no site da CPRH), de 20 de janeiro de 2017, que institui o Sistema de Gestão da Qualidade Ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores e/ou causadores de degradação ambiental e seus entornos, os Programas Ambientais deverão ser apresentados em versão simplificada, no formato do Quadro 1 do TR-PGQA (Anexo II da IN CPRH nº 001/2017).

Considerar, entre os Programas Ambientais passíveis de contemplação para esta tipologia de empreendimento, os seguintes:

- a. Gestão Ambiental;
- b. Gerenciamento de Riscos Ambientais e Ação de Emergência;
- c. Recuperação de Áreas Degradadas;
- d. Controle de Erosão e/ou Assoreamento;
- e. Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- f. Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil;
- g. Gerenciamento de Efluentes;
- h. Controle e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais;
- i. Qualidade do Ar e Controle das Emissões Atmosféricas;

- j. Controle do Nível de Pressão Sonora (ruído) – Além do conteúdo mínimo descrito na IN CPRH nº 001/2017, este Programa deve considerar também medidas de controle de vibrações;
- k. Compensação Ambiental pela Supressão de Vegetação;
- l. Recomposição da Vegetação da Área de Preservação Permanente;
- m. Salvamento e Transplante de Germoplasma Vegetal;
- n. Monitoramento Florestal;
- o. Monitoramento de Fauna - Além do conteúdo mínimo descrito na IN CPRH nº 001/2017, este Programa deve conter medidas de monitoramento e mitigação de atropelamento de fauna;
- p. Resgate e Afugentamento da Fauna;
- q. Educação Ambiental;
- r. Comunicação Social;
- s. Indenização, Reassentamento ou Desapropriação - Este programa deverá incluir na sua metodologia a elaboração de um Plano Abreviado de Reassentamento, composto dos seguintes itens:
- Justificativa para realizar o reassentamento;
 - Listagem de reassentamento involuntário e justificativa para a necessidade de reassentamento involuntário;
 - Identificação de cada família/bens e/ou comércio a ser removido;
 - Situação cartorial da área;
 - Número de propriedades;
 - Área média a ser afetada de cada propriedade (em porcentagem e m²);
 - Principais atividades econômicas desenvolvidas;
 - Padrão construtivo das edificações;
 - Beneficiárias a serem indenizadas;
 - Caracterização das perdas;
 - Tipo de indenização;
 - Cronograma de execução do reassentamento.

Na definição das medidas previstas para este programa, deverá ser considerado que as famílias e os proprietários de estabelecimentos devem:

- Ser informados sobre as suas opções e direitos relacionadas ao reassentamento;
- Ser consultados sobre o respectivo reassentamento, oferecidas opções e providas com alternativas para o reassentamento que sejam técnica e economicamente viáveis;
- Receber assistência durante o reassentamento;
- Receber habitações residenciais/comerciais ou locais para habitação/comércio que permitam reproduzirem ou melhorarem a forma de vida que tinham antes em todos os aspectos – sociais, econômicos, ambientais e culturais;
- Receber apoio durante o período de transição, com base numa estimativa razoável de tempo provável para restaurar os seus meios de sobrevivência e condições de vida.

t. Reconstrução de Infraestrutura Atingida pelo Empreendimento, se couber;

u. Contratação e Desmobilização de Mão de Obra.

3.14. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Apresentar o cálculo do Grau de Impacto – GI, os custos individuais dos Programas Ambientais propostos e o cálculo da Compensação Ambiental – CA de acordo com a Resolução Consema-PE nº 04/2010, que regulamenta a Compensação Ambiental dos empreendimentos no Estado de Pernambuco, em conformidade com a Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

Apresentar sugestões de Unidades de Conservação a serem beneficiadas ou criadas com os recursos da Compensação Ambiental, de acordo com o estabelecido na Lei Federal nº 9.985/2000, Decreto Federal nº 4.340/2002, Resolução Conama nº 371/2006 e Lei Estadual nº 13.787/2009.

3.15. PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL

Baseando-se nas informações do diagnóstico, na sua análise integrada e na avaliação de impactos, elaborar o prognóstico ambiental, apresentando uma análise comparativa dos cenários ambientais alternativos:

- Sem o empreendimento: Caracterizar as tendências da região frente os atuais processos indutores de impacto (atividades transformadoras ou ações capazes de causar alterações sobre os meios físico, biótico e socioeconômico);
- Com o empreendimento: Caracterizar as tendências da região tendo em vista os novos processos indutores de impactos (atividades transformadoras ou ações capazes de causar alterações sobre os meios físico, biótico e socioeconômico). Considerar a quantificação das demandas de infraestrutura física e social (projeção de: consumo de água; esgotos sanitários; resíduos sólidos; gás canalizado;

demanda adicional por equipamentos sociais de saúde, educação etc.). Deve-se considerar a proposição e a existência de outros empreendimentos e suas relações sinérgicas, efeitos cumulativos e conflitos oriundos da implantação e operação do empreendimento, com vistas a aferir a viabilidade ambiental do projeto.

O prognóstico ambiental deve considerar os estudos referentes aos diversos temas de forma integrada e não apenas um compilado dos mesmos, devendo ser elaborados quadros prospectivos, mostrando a evolução da qualidade ambiental para a região, nas hipóteses de implantação do empreendimento e de sua não implantação.

3.16. CONCLUSÕES

Apresentar conclusão da equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos, dando ênfase à viabilidade ambiental do empreendimento. Na hipótese do mesmo ser considerado viável, apresentar as recomendações técnicas pertinentes.

3.17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mencionar, no próprio texto do EIA, todas as referências bibliográficas utilizadas na elaboração dos estudos. A relação de obras consultadas deverá ser listada neste capítulo, observadas as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

3.18. ANEXOS

Apresentar os documentos considerados pertinentes, devendo, entre estes, constar os seguintes:

- a. Comprovação de habilitação da empresa consultora e dos profissionais da equipe técnica responsável pela elaboração do EIA/RIMA: deverão ser anexadas ao EIA cópias dos respectivos registros no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 01/88, e cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) expedidas pelos Conselhos de Classe, para cada atividade executada no EIA/RIMA;
- b. Certidão da prefeitura do(s) município(s) diretamente atingido(s) pelo projeto, declarando se o local e o tipo de projeto está em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, nos termos da Resolução Conama nº 237/97, artigo 10. Não serão aceitas certidões que não contenham data de expedição, sem assinatura ou com prazo de validade vencido. Certidões sem prazo de validade serão consideradas válidas até 180 dias após a data da emissão;
- c. Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre, obtida na CPRH;

- d. Documento comprobatório do ato de tombamento em instituição científica do Estado de Pernambuco do material científico coletado;
- e. Autorizações, pareceres, posicionamento e consultas técnicas a órgãos públicos e privados, e respectivas diretrizes para implantação do projeto, com vistas a sua regularização socioambiental (DNIT, DER-PE, CONDEPE/FIDEM, COMPESA, INCRA, ITERPE, IPHAN, FUNDARPE, FUNAI, Fundação Cultural Palmares etc.). Deverá ser anexado ao EIA, além das respostas das instituições consultadas, o ofício da solicitação;
- f. Diretrizes do responsável pelos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, caso esteja prevista a utilização desses sistemas na fase de instalação do empreendimento;
- g. Cópia das entrevistas realizadas para levantamento primário dos dados socioeconômicos;
- h. Cópia deste Termo de Referência.

4. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA tem sua formatação e conteúdo diferentes daquele definido para o EIA. O RIMA deve refletir as conclusões do EIA, sendo que as informações devem ser apresentadas de forma didática, redigidas em linguagem clara e acessível, de fácil leitura, e ao alcance da população em geral, devendo ser ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, além da presença de glossário para os termos técnicos e alguma outra ferramenta que facilite o seu entendimento. Apesar disso, o RIMA não deve deixar de apresentar os dados e informações técnicas necessárias à compreensão do empreendimento.

A estrutura do RIMA deverá contemplar, no mínimo, os tópicos a seguir relacionados:

1. Apresentação

2. Dados básicos, tais como:

- O proponente do empreendimento;
- A empresa consultora que elaborou o EIA/RIMA;
- A composição da equipe responsável pelos trabalhos, com sua respectiva identificação.

3. Descrição do empreendimento, contendo:

- Informações técnicas sobre o empreendimento e as alternativas tecnológicas e locacionais propostas e analisadas, considerando a descrição feita no EIA, apresentando-as de forma consolidada e de fácil leitura;
- Os objetivos e as justificativas do empreendimento;
- A localização do empreendimento, incluindo mapa de fácil leitura e visualização;
- O prazo de implantação e conclusão do empreendimento;
- O custo total dos investimentos previstos para o empreendimento;
- As interfaces do empreendimento com as políticas setoriais, planos e programas governamentais em desenvolvimento ou em implementação;
- A conformidade legal do empreendimento.

4. Áreas de influência do empreendimento:

Apresentar os espaços geográficos nos quais ocorrerão os impactos nas diversas fases do empreendimento, e para os meios físico, biótico e socioeconômico, considerando AII, AID e ADA.

5. Características ambientais da região:

Apresentar a síntese dos resultados do diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, considerando os meios físico, biótico e socioeconômico.

6. Os impactos ambientais:

Apresentar e descrever os impactos ambientais identificados e analisados, indicando métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação.

7. As medidas mitigadoras, maximizadoras e compensatórias recomendadas:

Apresentar e descrever as medidas propostas, destacando sua classificação, o efeito esperado das medidas em relação aos impactos negativos e positivos e os impactos que não puderem ser evitados, que serão compensados.

8. Os programas ambientais previstos:

Apresentar os Programas Ambientais em versão simplificada, no formato do Quadro 1 do TR-PGQA, constante no Anexo II da Instrução Normativa CPRH nº 001/2017 (disponível no site da CPRH), de 20 de

janeiro de 2017.

9. Compensação Ambiental:

Apresentar o valor da Compensação Ambiental, informando o Grau de Impacto – GI e o Valor de Referência – VR, bem como as sugestões de Unidades de Conservação a serem beneficiadas ou criadas com os recursos da Compensação Ambiental.

10. O prognóstico ambiental:

Apresentar a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, considerando as situações de implantação do empreendimento e de não implantação do empreendimento.

11. Conclusões e recomendações:

Apresentar as conclusões e recomendação quanto à alternativa mais favorável, bem como comentários de ordem geral.

Recife, 19 de março de 2020.

Danusa Kelly Calado Ferraz Cruz

Chefe do Núcleo de Avaliação de Impacto Ambiental - NAIA

[1] As ilustrações e desenhos técnicos que não reunirem condições de ser apresentadas neste formato, desde que adequadamente justificadas, poderão ser aceitas pela CPRH.

[2] Quando coloridos, deverão ser reproduzidos igualmente em todas as vias do EIA e do RIMA.

[3] A publicação dos editais deverá ocorrer conforme modelo a ser fornecido pela CPRH ao empreendedor.

[4] A escala adotada deverá ser compatível com o nível de detalhamento dos elementos mapeados e adequados para a área de influência.

[5] Entende-se como escala adequada aquela que permita a perfeita compreensão da natureza e das características dimensionais básicas dos elementos constituintes essenciais do projeto.

[6] Idem a nota 7.

[7] As recomendações propostas deverão ser explicitadas no item 3.12 do EIA (Medidas de Controle).

[8] Os levantamentos e análises temáticas deverão ser diferenciados para cada uma das áreas de influência (AII, AID e ADA), sendo necessário, na área de influência direta (AID) e na área diretamente afetada (ADA), a realização de investigações mais aprofundadas, com dados primários, uma vez que nelas se verificarão os principais impactos e com maior intensidade.

[9] Processos erosivos; instabilidade de taludes; assoreamento de elementos de drenagem, naturais ou não; APP não vegetadas; contaminação do solo; e até passivos de natureza jurídica, como a necessidade de regularização de licenciamento, se for o caso.



Documento assinado eletronicamente por **Danusa Kelly Calado Ferraz Cruz**, em 13/05/2020, às 18:22, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6697881** e o código CRC **312633EC**.