



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAP.

Este termo de referência apresenta os critérios de exigência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para a implantação da Estação de Transbordo de Cargas no município de Santarém, visando obtenção da Licença Ambiental”, conforme preconiza o Art.2o da Resolução nº 237/97 do CONAMA, e o parágrafo único do art. 93 da Lei nº 5.887 (Política Estadual do Meio Ambiente).

I. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este Termo de Referência deverá abordar a viabilidade ambiental do empreendimento considerando as alternativas locacionais e tecnológicas viáveis economicamente. Para tanto, o EIA/RIMA deverá apresentar uma avaliação dos impactos de cada alternativa. Estas previsões devem justificar ambiental e economicamente a alternativa selecionada entre o conjunto de possibilidades.

As informações prestadas deverão ter sua procedência esclarecida podendo ser oriundas de dados obtidos em trabalho de campo, na literatura técnica, em banco de dados e em sistemas de informações, dentre outras. As metodologias adotadas deverão estar de acordo com práticas científicas consagradas, explicitadas e justificadas nos capítulos correspondentes.

O EIA/RIMA deverá definir os limites das áreas geográficas a serem afetadas, direta ou indiretamente, pelo empreendimento. Além das delimitações, essas áreas deverão ser caracterizadas segundo suas peculiaridades e impactos a que serão submetidas.

Para o atendimento a esse item do EIA/RIMA, deverão ser considerados parâmetros como bacia hidrográfica, uso e ocupação do solo, bem como indicadores sociais, ecossistemas predominantes, populações fragmentadas, e indicadores mais relevantes para a conservação da biodiversidade encontrada na região, onde deverão ser desenvolvidos os estudos ambientais.

Os levantamentos de dados e informações que subsidiarão o Diagnóstico Ambiental deverão ter como base dados primários. Estas informações poderão ser complementadas com o uso de fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite, etc.) obtidas junto a órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa, sempre, informando suas fontes.

O prognóstico ambiental deverá ser elaborado considerando as alternativas de instalação e de não instalação da atividade. Este prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos na bacia hidrográfica afetada.

Os programas de controle ambiental a serem apresentados deverão contribuir para a minimização e/ou compensação das conseqüências negativas da implantação e operação da atividade e potencializar os impactos positivos. Os planos de monitoramento, controle da poluição e planos de emergência deverão receber um enfoque especial.

II. APRESENTAÇÃO DO EIA

O estudo deverá ser apresentado em 2 (duas) cópia impressas e 4 (quatro) em formato digital para avaliação. As cópias impressas deverão ser rubricadas em todas as páginas pelos responsáveis pela elaboração dos capítulos e assinadas pelos responsáveis técnicos no item Equipe Técnica e Autenticação.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPS.

O estudo deverá obedecer rigorosamente o recomendado neste Termo de Referência, salvo alterações identificadas e justificadas.

Deverão ser anexadas ao estudo cópias dos Cadastros Técnicos de Atividade de Defesa – CTDAM da empresa e dos profissionais que assinam os estudos ambientais.

O estudo deve ser ilustrado com figuras, mapas e fotos explicativas e elucidativas de modo a facilitar o entendimento. Deverão ser utilizados dados de sensoriamento remoto (imagens de satélite ou aerofotografias), assim como mapas temáticos de informações ambientais da região (mapa de cobertura vegetal, solos, geologia, geomorfologia e pedologia), em escala adequada. Técnicas de geoprocessamento deverão ser empregadas na avaliação integrada das informações temáticas ambientais.

Todos os mapas desse estudo deverão estar georreferenciados preferentemente no Datum SIRGAS no formato de coordenadas planas ou geográficas e apresentados numa escala compatível com as dimensões das áreas de influência direta e indireta da atividade, devendo ser justificada a sua escolha.

1. Dados

Apresentação dos dados gerados e/ou utilizados pelos estudos devem ser apresentados em formato digital (CD ou DVD) em forma de tabelas completas, nas quais os resultados físico-químicos, listas de fauna e flora e dados sócio-econômicos, entre outros, devem constar com seus respectivos pontos ou vértices das áreas geográficas amostradas. As localizações geográficas dos pontos ou das áreas devem ser apresentadas preferencialmente no Datum SIRGAS no formato de coordenadas planas ou geográficas e os dados físico-químicos devem ser apresentados em conformidade com as normas vigentes.

III. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

1. Identificação do Empreendimento

1.1 Identificação do Empreendedor

- Nome ou razão social;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ
- Cadastro Técnico de Defesa Ambiental (pessoa jurídica) – CTDAM;
- Endereço completo;
- Telefone, fax e e-mail;
- Representantes legais (nome, endereço, fone e fax); e
- Pessoa de contato (nome, endereço, fone e fax).



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

1.2 Identificação da Empresa Consultora

- Nome ou razão social;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- Cadastro Técnico de Defesa Ambiental (pessoa física) – CTDAM;
- Endereço completo;
- Telefone, fax e e-mail;
- Representantes legais (nome, endereço, fone e fax); e
- Pessoa de contato (nome, endereço, fone e fax).

2. Dados do Empreendimento

2.1. Histórico do Empreendimento

Apresentar um relato histórico do empreendimento, desde a sua concepção até a data da realização do estudo, incluindo um histórico de outras obras realizadas e pretendidas para a área e/ou nas proximidades e demais informações pertinentes.

2.2. Objetivos e Justificativas do empreendimento

Apresentar os objetivos e justificativas do projeto abordando os aspectos técnicos, ambientais, econômicos, locacionais, sociais e político-governamentais.

3. Regulamentação Aplicável

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

3.1 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 as Unidades de Conservação.

3.2 Normas Técnicas

Citar as normas técnicas pertinentes ao empreendimento expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.3 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 da ETC, que possam interferir positiva ou negativamente com a ação proposta (projeto, empreendimento, etc.). Além de listá-los deverá ser precedida uma análise das influências recíprocas da ação proposta e desses processos



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAP.

setoriais de desenvolvimento na área de influência e as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias.

3.4 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 da(s) Prefeitura(s) Municipal(is) 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.

4. Justificativas para o Empreendimento

A descrição do empreendimento deverá ser acompanhada de justificativas técnicas, locacionais, econômicas, socioeconômicas e ambientais, conforme caracterização 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 locacionais estudadas pelo empreendedor para a seleção do local previsto para a implantação do empreendimento, levando-se em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais e a conseqüente 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.

5. Localização e caracterização do empreendimento

Apresentar carta-imagem ou foto-carta do traçado, em escala e resolução adequada, devidamente georreferenciada, indicando o empreendimento e os seguintes itens:

- Área total do terreno, área a ser construída e/ou passar por adequação e área disponível para ampliação;
- Localização pretendida para o empreendimento;
- Localização regional;
- Localizações (previstas) dos acessos rodoviários com mapeamento das rotas a serem utilizadas no estado do Pará;
- Mapeamento e rotas utilizadas para navegação no estado do Pará;
- Localização (provável) dos canteiros de obra e alojamentos, informando os equipamentos de infraestrutura dos mesmos (captação de água, fornecimento de energia, esgotamento sanitário, coleta e disposição resíduos, sistemas de emergência e prevenção de acidentes);
- Malha viária existente ou a ser implementada;



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

- Limites Municipais e principais núcleos urbanos (vilas, povoados);
- Principais áreas produtivas e comunidades afetadas;
- Principais cursos d'água;
- Todas as áreas legalmente protegidas (Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais, Reservas Legais, Quilombos, Reservas Indígenas) e ambientalmente sensíveis na Área de Influência Indireta; e
- Indicação de outros atributos considerados relevantes.

Caracterizar o empreendimento com base nos dados técnicos disponíveis, e o local em função das alterações pretendidas, considerando os seguintes itens:

- Estimativa da origem, quantificação e qualificação de mão-de-obra a ser empregada nas etapas de implantação do empreendimento;
- Listagem e descrição dos equipamentos necessários à implantação e operação do empreendimento;
- Descrição das estruturas a serem instaladas e/ou existentes, inclusive hidráulicas;
- Identificação do passivo ambiental existente na ADA, quando couber;
- Sistema de controle ambiental necessários à implantação e operação do empreendimento;
- Estimativas e descrição do fluxo viário de cargas e pessoas.
- Área(s) a ser(em) utilizada(s) para estacionamento provisório de caminhões fora da ADA;
- Prognóstico futuro para quantidade e qualidade de carga movimentada;
- Volume financeiro negociado – histórico e panorama atual;
- Existência de outros terminais portuários privativos (particulares) ou públicos na área circunvizinha ou de influência direta - histórico e panorama atual;
- Tecnologias de transbordo;
- Porte e regime das operações e embarcações;
- Explicitar a profundidade do calado para as instalações de acostagem;
- Identificar e quantificar cargas com potencial para emissão de poluentes atmosféricos;
- Identificar e quantificar as cargas perigosas;
- Outras informações técnicas julgadas importantes.

Locais de intervenção

Representar em mapas temáticos os locais de intervenção, ou seja, as Áreas Diretamente Afetadas pelas obras e atividades decorrentes da implantação do empreendimento.

Projeto

Apresentar o projeto, com dados técnicos das obras e atividades, representando as obras e atividades pretendidas em mapas temáticos e/ou croquis.

Informar o órgão financiador (se for o caso), valor do empreendimento, fontes dos recursos financeiros a serem utilizados e os custos do empreendimento.

Apresentar o cronograma físico-financeiro detalhado, com previsão das etapas de execução e aplicação dos recursos.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPS.

5.1. Metodologias e infraestrutura

Todas as atividades envolvidas na implantação e operação do empreendimento, relacionadas aos aspectos técnicos e à infraestrutura deverão ser detalhadas de forma compreensível, relacionando-as ao uso dos recursos naturais e identificando sua interferência com a população local e com as Unidades de Conservação que estejam localizadas na Área de Influência do empreendimento.

Para efeito de avaliação de impacto, a infraestrutura apresentada passará a fazer parte do empreendimento como elemento potencialmente impactante a ser abordado no âmbito dos estudos de impacto ambiental.

5.2. Métodos e Técnicas de Execução

Descrever o método operacional e a alternativa tecnológica a serem utilizados no empreendimento para recebimento, manuseio, armazenamento e expedição de grãos, acompanhada de justificativas que subsidiaram sua escolha, enfatizado as reais vantagens e desvantagens da tecnologia e método operacional escolhido.

5.3. Infraestrutura de apoio à atividade

Descrição e representação gráfica (layout) da infraestrutura existente ou a ser instalada, estradas de acesso e de serviços, canteiros de obra, alojamentos, mão-de-obra necessária, entre outros, indispensáveis à instalação e/ou execução da atividade.

5.4. Gestão de Resíduos

Apresentar descrição qualitativa e quantitativa dos resíduos, a serem gerados nas fases de instalação e operação do empreendimento, compatível com as normas técnicas e legislação ambiental em vigor, contemplando os seguintes itens: pontos de geração, formas de gerenciamento ambiental a ser adotada e destinação final, dentre outras informações pertinentes.

6. Áreas de Influência

O EIA/RIMA deverá definir os limites da área geográfica a ser afetada diretamente pelo empreendimento e das áreas que sofrerão influência, direta ou indiretamente. Além das delimitações, essas áreas deverão ser caracterizadas segundo suas peculiaridades e impactos a que serão submetidas.

Para o atendimento a esse item do EIA/RIMA deverão ser considerados parâmetros como bacia hidrográfica, uso e ocupação do solo, bem como indicadores sociais, ecossistemas predominantes, populações fragmentadas, e indicadores mais relevantes para a conservação da biodiversidade encontrada na região, onde deverão ser desenvolvidos os estudos ambientais.

Para cada um dos fatores ambientais – meio físico, biótico e sócio-econômico deverá ser definida e caracterizada cada uma das áreas de abrangência específica da ADA, AID e AII. As delimitações das áreas de influência deverão considerar alterações físicas, biológicas e socioeconômicas no ambiente.

- Área Diretamente Afetada (ADA) – área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. A sua delimitação deverá ser em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e das



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

particularidades do empreendimento. A ADA será delimitada em escala que melhor represente a área afetada considerando: locais destinados às estruturas de apoio, acessos existentes e projetados, locais das obras de arte; áreas de empréstimo, jazidas e disposição final do material;

- Área de Influência Direta (AID) – É a área cuja incidência dos impactos da implantação e operação do empreendimento ocorre de forma direta sobre os recursos ambientais, modificando a sua qualidade ou diminuindo seu potencial de conservação ou aproveitamento. A rede de relações sociais, econômicas e culturais a ser afetada durante todas as fases do empreendimento deve ser considerada na sua delimitação. A área de influência direta contempla além da ADA: áreas de domínio público, ecossistemas de preservação, áreas e bens legalmente protegidos e recursos hídricos afetadas pelo projeto; sistema rodoviário, ferroviário e fluvial a ser utilizado para o transporte de equipamentos, materiais e trabalhadores; comunidades e áreas de atividades (pesca, turismo e recreacional) afetadas; áreas sujeitas a alteração da qualidade ambiental (em especial do ar, geração de ruídos, vibração, resíduos e efluentes); áreas sujeitas a alterações da dinâmica fluvial, com indução de processos erosivos e de assoreamento e modificações na linha de costa; áreas destinadas a futuras expansões do projeto.
- Área de Influência Indireta (All) – É a área potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico, incluindo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta. A delimitação da All deve considerar, entre outros: o alcance dos impactos associados às características do empreendimento; as características urbano-regionais; os limites político-territoriais dos municípios atravessados e os municípios que serão afetados pelo projeto.

7. Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico deverá retratar a qualidade ambiental atual da área de abrangência dos estudos, indicando as características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental, de forma a permitir o pleno entendimento da dinâmica e das interações existentes entre meio físico, meio biótico e meio sócio-econômico.

Considerando as diretrizes gerais constantes no início deste TR, e no primeiro item de cada série, os levantamentos deverão abranger, no mínimo, os aspectos relacionados abaixo:

7.1. Meio Físico

7.1.1. Meteorologia

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 e velocidade dos ventos;

Deverá ser avaliado, de acordo com os padrões meteorológicos, o comportamento das emissões atmosféricas originadas no empreendimento.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

7.1.2. Geologia, Geotecnia e Geomorfologia

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 adequada 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.

Caracterização do estado atual em que se encontra o local, através de levantamentos topobatimétricos com informações específicas sobre a situação encontrada nas áreas diretamente afetadas e seu entorno, esclarecendo, se for o caso, a área de dragagem, bem como a de descarte do material resultante da dragagem.

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 instabilidades geotécnicas, devido ao relativo desnível topográfico visualizado na área.

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, incluindo a existência de áreas requeridas junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), nas áreas de influência direta e indireta da atividade;

7.1.3. 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, o Rio Tapajós, 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 previstos na legislação aplicável 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 da atividade, as características físicas da bacia hidrográfica e estruturas hidráulicas existentes (se for o caso);
- 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.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

7.1.4. Níveis de Ruído

Caracterizar os tipos e intensidades de ruídos a serem gerados durante a instalação e operação do empreendimento (níveis e suas fontes), detalhando a metodologia e justificando os pontos de amostragem comparados a outros empreendimentos de igual porte.

7.1.5. Qualidade do Ar

Descrever e estimar a emissão atmosférica a ser gerada na operação do empreendimento conforme a legislação vigente.

Apresentar background da qualidade do ar da região, onde será instalado o empreendimento, apresentando no mínimo os seguintes parâmetros: Partículas (PTS e PI), SO₂, NO₂, CO, fumaça e O₃.

7.2. Meio Biótico

De modo geral, o diagnóstico do meio biótico deverá ser elaborado a partir de dados primários e secundários recentes, de preferência que tenham sido feitos na mesma microbacia da área do empreendimento, devendo ser caracterizada a flora e a fauna (entomofauna, ictiofauna, herpetofauna, mastofauna, avifauna e comunidades planctônicas e bentônicas) da Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), ressaltando as variações sazonais ocorridas. Deverá ser devidamente informado quais as fontes de pesquisa utilizadas para a elaboração do estudo. Quanto à classificação das espécies ameaçadas de extinção, deverá ser aplicado o disposto na Instrução Normativa – IN MMA nº 06, de 23/09/2008, e na Resolução COEMA nº 54, de 24/10/2007, para flora e fauna, no que couber.

7.2.1. Flora

Caracterizar as fitofisionomias das áreas de influência direta e indireta, devendo ser contemplado o grau de conservação, os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, apresentando mapa em escala com detalhe mínimo de 1:50.000 ou outra escala compatível.

Elaborar estudos qualitativos e quantitativos da flora na área diretamente afetada, incluindo a composição florística dos diferentes estratos e estudos fitossociológicos, contemplando os principais estágios de regeneração das formações vegetais. Para as áreas secundárias com estágio inicial de regeneração levantamento amostral 10% de erro amostral e 90% de probabilidade. Para áreas secundárias com estágios médios e/ou avançado de regeneração: levantamento 100%.

No que se refere à Área de Influência Direta, deverá ser realizado levantamento amostral, o qual deverá ser significativo para cada fitofisionomia. Quanto a Área de Influência Indireta, deverá ser realizado levantamento secundário para caracterização da mesma.

Destacar as espécies protegidas, bioindicadoras, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, além daquelas de significativo valor ecológico, econômico e medicinal; considerando listas oficiais (Federal e Estadual), presentes na área de influência do empreendimento.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

7.2.2. Fauna Terrestre, mamíferos e répteis aquáticos e mamíferos voadores

Avaliar a interferência do empreendimento na fauna local, a partir de dados qualitativos e quantitativos, contendo: listagem das espécies (destacando as raras, bioindicadoras, endêmicas, migratórias, vulneráveis, ameaçadas de extinção, de interesse científico, de valor econômico e cinegéticos) contendo o tipo de registro, descrição da metodologia e do esforço amostral empregado.

Apresentar análises estatísticas dos dados de riqueza, abundância de espécies e distribuição espacial.

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 justificados, georreferenciados e mapeados.

Os grupos que deverão ser estudados da fauna terrestre são: mamíferos (pequenos mamíferos não-voadores, voadores, de médio e grande porte e aquáticos), aves, répteis terrestres e aquáticos e anfíbios. O levantamento deverá ser feito em época, condições climáticas e turnos apropriados de modo a se obter uma boa amostragem para todos os grupos;

Apresentar curva de suficiência amostral para todos os grupos estudados;

Identificar os bancos de areia quanto a sua utilização por répteis aquáticos, avaliando a interferência do empreendimento na supressão deste tipo de habitat, se for o caso.

7.2.3. Ecossistemas Aquáticos

Identificação das espécies animais e vegetais que ocorrem nesses ambientes.

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 lista de espécies da ictiofauna local de provável ocorrência nas áreas de influência do empreendimento, incluindo a distribuição e diversidade das espécies, destacando as de interesse comercial, migratórias, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. Destacar as espécies introduzidas. Identificar as plantas aquáticas existentes no rio, lagoas marginais e tributários avaliando sua importância nesses locais e a necessidade de futuro monitoramento e controle.

7.2.4. Entomofauna

Identificar espécies vetores de doenças como dengue e malária, visando avaliar o potencial de proliferação com a implantação do empreendimento, conforme recomendações técnicas da Divisão de Vigilância Ambiental da Secretaria Estadual da Saúde.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPS.

7.3. Áreas Protegidas

Identificar, através de carta-imagem (georreferenciada), em escala adequada, as Áreas Protegidas Federais, Estaduais e Municipais (e zona de amortecimento, quando existir) que sofrerão impactos diretos ou indiretos, considerando possíveis sobreposições a partir das áreas de influências do empreendimento, devendo destacar as áreas que são prioritárias para conservação.

7.4. Meio Sócio-Econômico

Caracterização do meio antrópico a ser atingido pelo projeto considerando toda a interação econômica e social decorrente das alterações propostas:

7.4.1. Populações

Apresentar, para as áreas de Influência dados tais como: demografia, nível de renda e condições de habitação.

Caracterizar as condições gerais de infraestrutura de serviços públicos nas áreas de influência, bem como descrever as demandas em relação a serviços de educação, saúde, segurança, lazer, transporte, energia elétrica, comunicação, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta e disposição de resíduos.

Identificar e caracterizar as possíveis populações tradicionais nas áreas de influência do empreendimento, principalmente pescadores artesanais, coletores/catadores de moluscos e crustáceos, ou comunidades e grupo de pessoas que dependam diretamente ou indiretamente das áreas fluviais do entorno para sua subsistência.

7.4.2. Organização social

Descrever o sistema de organização social, identificando os grupos, movimentos, associações comunitárias, lideranças, forças e tensões sociais, políticas e sindicais atuantes;

7.4.3. Uso e Ocupação do Solo

Caracterização da paisagem através de análise descritiva e histórica da ocupação humana na área de influência.

Caracterização e mapeamento do uso de solo e ocupação na área de influência direta do empreendimento.

Levantamento da compatibilização do empreendimento com o zoneamento de uso e ocupação do solo do município, identificando a existência de possíveis conflitos.

Caracterização das áreas urbanas e rurais do entorno do empreendimento, com mapeamento das vias de acesso ao empreendimento (parte terrestre) e aglomerados populacionais.

Análise das interferências da operação do empreendimento na situação atual e prevista do fluxo viário em suas imediações, especialmente, quanto ao aumento do tráfego de embarcações.

7.4.4. Atividades Produtivas

Apresentar e caracterizar a estrutura produtiva e serviços exercidos na Área de Influência: fatores de produção, contribuição de cada setor, nível tecnológico por setor; aspectos da economia informal; e relação de troca entre as economias local, regional e nacional, incluindo a destinação da produção.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

Identificação e caracterização da atividade pesqueira na área de influência direta, destacando a pesca artesanal, descrevendo as interferências da operação portuária nas áreas preferenciais de pesca.

Mapeamento e caracterização das áreas preferenciais utilizadas para a pesca artesanal e esportiva, relacionando à presença de pescadores na área de influência.

Caracterização dos possíveis conflitos de uso (pesca, lazer, turismo etc) e suas inter-relações com o empreendimento.

7.4.5 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.

7.4.6. Patrimônios históricos, culturais e arqueológicos

Realizar estudos que indiquem se há incidência de 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 haja interferência nestes sítios devido à implantação do empreendimento a ser licenciado, seguir o disposto na Portaria IPHAN 230/2002.

7.4.7. Comunidades Tradicionais

Identificar a incidência e avaliar as possíveis 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; e
- Expectativas e inquietações da comunidade.

8. Avaliação de Impactos Ambientais, Análise Integrada e Prognóstico Ambiental

Este tópico deverá contemplar as relações e interações existentes entre os meios físico, biótico e antrópico levantados, considerando-se as interferências da operação do empreendimento.

Para tanto, deverão ser analisadas as condições ambientais e suas tendências evolutivas, de forma a elucidar a dinâmica ambiental da região, contemplando, inclusive, futuros projetos de expansão.

Descrever as inter-relações dos componentes abióticos, bióticos e antrópicos, com o objetivo de embasar a identificação e avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento, bem como o entendimento de possíveis alterações na qualidade ambiental da região.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

8.1 Conflitos de uso

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

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

8.2 Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais

Deverão ser analisados os impactos do empreendimento sobre o meio ambiente, considerando as etapas de instalação e operação. Essa avaliação preliminar, abrangendo os impactos benéficos e desfavoráveis do empreendimento, levará em conta o fator tempo, determinando, na medida do possível, uma projeção dos impactos imediatos, a médio e longo prazo.

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

Na apresentação dos resultados, deverá constar:

- 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.

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.

8.3. Análise Integrada

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

Deverá ser identificado e avaliado os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pela sinergia dos impactos desse empreendimento com os demais empreendimentos com similaridades que estão implantados e/ou em fase de implantação nas áreas



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

vizinhas. Caso necessário deverá ser proposto medidas mitigatórias e/ou compensatórias e ações de controle pertinentes a cada impacto significativo detectado.

8.4. Prognóstico Ambiental

A partir da análise integrada, deverá ser elaborado quadro prospectivo tendencial para a região considerando um horizonte temporal com o empreendimento. Esse quadro prospectivo será comparado com um quadro diagnóstico de qualidade ambiental.

Na apresentação dos resultados deverá constar no mínimo:

- metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- valoração, magnitude e importância dos impactos;
- descrição detalhada dos impactos sobre cada aspecto ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental;
- síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de planejamento, implantação e operação, acompanhada de suas interações.

9. Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Programas de Controle e de Monitoramento

9.1 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.

9.2. Programas de Controle e Monitoramento e Estudos Complementares

Deverão ser propostos programas integrados para o monitoramento ambiental na área de influência direta, visando acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares de controle.

Os programas ambientais de controle deverão considerar:

- O objetivo;
- O escopo;
- O público alvo;
- A abrangência;
- O componente ambiental afetado;
- Planta de localização
- O caráter preventivo ou corretivo e sua previsão de eficácia;
- O agente executor, com definição de responsabilidades e;
- O cronograma de execução das medidas segundo a duração do impacto.

Os programas de monitoramento e acompanhamento dos impactos deverão indicar e justificar:

- Parâmetros selecionados para a avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados;



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

- Rede de amostragens, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial;
- Métodos de coleta e análise das amostras;
- Periodicidade das amostragens para cada parâmetro, segundo diversos fatores ambientais.

Alguns dos principais programas a serem desenvolvidos, sem esgotar a série de programas que poderão ser propostos, são:

- Programa de Gestão Ambiental do empreendimento, estabelecendo uma estrutura administrativa de coordenação e implementação das ações e procedimentos, apresentando seu organograma, com definição de hierarquia e atribuições;
 - Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas;
 - Programa de Controle de Emissões atmosféricas e Monitoramento da Qualidade do Ar.
 - Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos – sedimentologia e geoquímica;
 - Programa de Monitoramento de Processos Erosivos e de Instabilização de Taludes;
 - Programa de Monitoramento, Manejo e Conservação dos Vertebrados Aquáticos e Terrestres, incluindo procedimentos de manejo e de conservação para esses grupos;
 - Programa de Monitoramento das Comunidades Limnológicas- bioindicadores e ecotoxicologia;
 - Programa de Afugentamento e resgate de Fauna;
 - Programa de Controle de Pragas e Vetores;
 - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (Passivos Ambientais), quando couber;
 - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, em conformidade com as normas vigentes;
- Programa de Auditoria Ambiental, de acordo com o escopo, metodologias e procedimentos sistemáticos e documentados constantes na norma em vigor:
 - Programa de Gerenciamento de Efluentes, destacando a obrigatoriedade disposta na legislação pertinente;
 - Programa “agricultura responsável” (estabelecer critérios que determinem as condições necessárias para a produção agrícola responsável, entre eles: cumprimento à legislação; boas práticas de negócios; condições responsáveis de trabalho; relações responsáveis com comunidades; responsabilidade ambiental e boas práticas agrícolas).
 - Programa de Gerenciamento de Riscos, atendendo aos critérios e procedimentos mínimos descritos na legislação vigente;
 - Programa de Educação Ambiental para os seguintes públicos-alvos: populações do entorno, trabalhadores diretos, indiretos, terceirizados e fornecedores, entre outros;
 - Programa de Comunicação Social.

9.3. Sugestão de outros programas

Outros programas poderão ser desenvolvidos, de acordo com a necessidade e especificidade do empreendimento.

- Programa de Saúde Pública;
- Programa de Melhoria dos Processos Produtivos;
- Programa de Revitalização de Áreas Ecologicamente Relevantes;
- Programa Monitoramento da Fauna e Flora;
- Programa de Vigilância Entomológica;
- Programa de Fiscalização dos Recursos Naturais;
- Programa de Capacitação;
- Programa de Incentivo a Cultura e Lazer;



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

10. Análise de Risco

A Análise de Risco relativa ao empreendimento deverá identificar os potenciais eventos indesejáveis, associados ao empreendimento e deverá contemplar os itens apresentados a seguir:

10.1. Descrição do Empreendimento e da Região

A caracterização do empreendimento e da região deve incluir o levantamento dos seguintes dados:

- Localização e descrição física e geográfica da região, incluindo mananciais, áreas litorâneas, sistemas viários e cruzamentos e/ou interferências com outros sistemas existentes;
- Distribuição populacional da circunvizinhança;
- Descrição física e layout da instalação, em escala;
- Carta planialtimétrica ou fotos aéreas que apresentem a circunvizinhança ao redor do empreendimento;
- Características meteorológicas da região;
- Substâncias químicas utilizadas nas atividades operacionais e auxiliares, através da nomenclatura oficial – IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) e número CAS (Chemical Abstract Service) e as respectivas Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ conforme norma ABNT NBR 14.725:2004. Devem ser consideradas as matérias-primas, produtos auxiliares, intermediários e acabados, bem como os resíduos, insumos e utilidades.
- Descrição do processo e rotinas operacionais;
- Apresentação dos fluxogramas de processo, plantas baixas das unidades e de tubulações;
- Caracterização dos sistemas de segurança e proteção.

10.2 Identificação dos Perigos

Consiste na aplicação da sistemática definida no PRO-0032-DIAT – Diretrizes e Critérios Gerais para a identificação de perigos e avaliação de riscos, considerando os eventos perigosos identificados a partir da caracterização do empreendimento. A identificação dos eventos perigosos não deve se limitar àqueles mencionados na caracterização do empreendimento e cabe ao responsável pela condução do Estudo de Análise de Risco, em função do conhecimento e experiência, acrescentar novos eventos perigosos, se necessário.

Essa etapa poderá ser precedida da elaboração de uma análise histórica de acidentes, de forma a subsidiar a identificação dos perigos, quando existirem dados disponíveis.

Para os cenários acidentais classificados como de risco crítico, conforme PRO-0032-DIAT, devem ser avaliadas as condições objetivas para a avaliação das conseqüências e a estimativa dos efeitos físicos decorrentes desses cenários. Essa análise deverá ser precedida da elaboração da Árvore de Eventos.

No caso de efeitos físicos que extrapolem os limites da ADA e que possam afetar pessoas, os riscos do empreendimento (individual e social) devem ser calculados e para tanto, devem ser estimadas as freqüências de ocorrência dos cenários acidentais identificados.

As freqüências de ocorrência dos cenários acidentais poderão ser estimadas através de registros históricos constantes de banco de dados ou referências bibliográficas, desde que, efetivamente tenham representatividade para o caso objeto do estudo ambiental. Todavia, de acordo com a complexidade das instalações envolvidas no empreendimento, pode haver a necessidade de ser utilizada a Análise por Árvores de Falhas para a estimativa das freqüências.

A estimativa das freqüências de ocorrência dos eventos iniciadores de um determinado cenário acidental deve considerar a aplicação de técnicas de confiabilidade humana para a avaliação das



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPS.

probabilidades de erros humanos que possam contribuir para a ocorrência do cenário acidental sob estudo.

A avaliação dos riscos social e individual deve ser realizada considerando os requisitos especificados pela Norma CETESB P4.261, item 8 ou sua substitutiva. Caso os riscos encontrem-se fora dos critérios de aceitabilidade, devem ser propostas medidas capazes de reduzir a frequência de ocorrência e/ou as consequências desses cenários acidentais. Nesses casos, os riscos devem ser reestimados, a fim de proceder a uma reavaliação dos riscos individual e social.

10.3 Plano de Ação de Emergência – PAE

Independentemente das ações preventivas previstas no PGR, um Plano de Ação de Emergência deve ser elaborado e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

O PAE deve ser baseado nos resultados obtidos no estudo de análise e avaliação de riscos e na legislação vigente, devendo contemplar os seguintes aspectos:

- Introdução;
- Estrutura do plano;
- Descrição das instalações envolvidas;
- Cenários acidentais considerados;
- Área de abrangência e limitações do PAE;
- Estrutura organizacional, contemplando as atribuições e responsabilidades dos envolvidos;
- Fluxograma de acionamento;
- Ações de resposta às situações emergenciais compatíveis com os cenários acidentais considerados, de acordo, com os impactos esperados e avaliados no estudo de análise de riscos, considerando procedimentos de avaliação, controle emergencial (combate a incêndios, isolamento, evacuação, controle de vazamentos, etc.);
- Recursos humanos e materiais;
- Divulgação, implantação, integração com outras instituições e manutenção do plano;
- Tipos e cronogramas de exercícios teóricos e práticos, de acordo com os diferentes cenários acidentais estimados;
- Documentos anexos, tais como: Plantas de localização da instalação e layout, incluindo a vizinhança sob risco, lista de acionamento (interna e externa), listas de equipamentos e materiais, sistemas de comunicação e alternativas de energia elétrica, relatórios.

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 sócio-econômico 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.



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

12 Equipe Técnica e Autenticação

Apresentar a relação dos técnicos e da empresa responsável pela elaboração dos Estudos Ambientais, com a indicação do número de registro no Cadastro Técnico de Defesa Ambiental (CTDAM), a área profissional e o número do registro no respectivo Conselho de Classe dos profissionais envolvidos, se houver, conforme determina a Resolução CONAMA 001/86.

O EIA/RIMA deverá ser datado e, pelo menos uma cópia do conjunto EIA-RIMA, deverá ser entregue com todas as folhas rubricadas e tendo uma folha final com as assinaturas e os dados exigidos de todos os técnicos responsáveis pela elaboração dos mesmos.

13. Bibliografia

Deverá constar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, segundo as normas da ABNT.

14. Documentação Fotográfica

Apresentação de documentação fotográfica das áreas de intervenção bem como das áreas relevantes da área de influência do empreendimento.

É preferível que as figuras e fotos sejam colocadas no interior do texto, em local oportuno para melhor entendimento, desta forma este item pode ser suprimido.

15. Relatório de Impacto Ambiental

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, apresentado em volume separado, deverá conter as informações técnicas geradas em linguagem acessível ao público.

Este relatório deverá ser ilustrado por mapas, quadros, gráficos, tabelas e demais técnicas de informação e comunicação visual auto-explicativas, de modo que a população em geral possa entender claramente as consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens de cada uma delas.

O RIMA deverá ser elaborado de acordo com o disposto na Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando necessariamente os tópicos constantes do Art. 9º.

- 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;
 - A descrição das atividades, especificando a área de influência, mão-de-obra, os processos e técnicas operacionais, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;
 - 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;



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE CARGAS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM, DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA BRASILEIRA DE PORTOS DE SANTARÉM - EMBRAPAS.

- 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: Durante a análise poderão ser solicitadas informações complementares que não constem no presente roteiro, levando em consideração as peculiaridades da atividade, da área e do empreendimento.

Belém-Pará, 22 de novembro de 2013