



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
IBAMA

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
(EIA-RIMA)

ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE MINÉRIO DE FERRO
MMX – AMAPÁ MINERAÇÃO LTDA.

MARÇO DE 2008

Estudo a ser elaborado: Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)

Empreendimento: Estação de Transbordo de Minério de Ferro

Empreendedor: MMX – Amapá Mineração Ltda.

Introdução

Considerando os dispositivos legais constantes na Lei 6938/81 e na Resolução CONAMA 237/97, cabe ao IBAMA o licenciamento ambiental para a instalação de uma Estação de Transbordo de Minério de Ferro, localizada no município de Curuçá/PA.

Pela natureza e significância dos impactos e, ainda, em acordo com os dispositivos previstos na Resolução CONAMA 01/86, a avaliação requerida no Processo de Licenciamento Ambiental deverá ser embasada na apresentação de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) para o empreendimento, que envolve as seguintes obras:

- Instalação de 12 bóias, classe 70, com fixação por ancoras, amarras e poitas
- Amarração da estação de transbordo

Objetivo

O presente Termo de Referência - TR tem o objetivo de determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA-RIMA, o qual subsidiará o licenciamento ambiental para o empreendimento proposto.

Procedimentos para o Licenciamento

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) procederá ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento ouvindo a Secretaria do Estado de Meio Ambiente – SEMA do Estado do Pará, de acordo com o Art. 10, § 4º da Lei nº 6.938/81 e o Decreto 99.274/90, no seu Art. 19, § 5º, e a Resolução CONAMA nº 237/97, em especial, o § 1º do Artigo 10.

A expedição deste Termo de Referência não exime o IBAMA de solicitar, a qualquer momento da análise do EIA-RIMA, complementações que se fizerem necessárias para melhor entendimento do projeto e de suas consequências.

Abordagem Metodológica

O estudo deverá abordar a viabilidade ambiental do empreendimento considerando as alternativas locais e tecnológicas viáveis economicamente, para tanto, o EIA-RIMA deverá apresentar uma avaliação dos impactos de cada alternativa, esclarecendo as variáveis consideradas no ante-projeto. Estas previsões devem justificar ambiental e economicamente a alternativa eleita entre o conjunto de possibilidades. Este estudo de viabilidade poderá ser baseado em dados secundários.

O EIA-RIMA da área eleita deverá estar baseado em dados oriundos de levantamentos primários ou secundários que serão apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização destes como um todo e deverão ser analisados de forma integrada multi e interdisciplinarmente.

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 sistemas de informações. 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 pelo empreendimento direta ou indiretamente. Além das delimitações, essas áreas deverão ser caracterizadas segundo suas peculiaridades e impactos a que serão submetidas.

Textos

Deverá ser entregue ao menos uma via do estudo em meio digital (CD), em formato PDF e/ou documento de texto, preferentemente em arquivo único, devendo ser evitada a subdivisão do estudo em excessivos arquivos.

Dados

Os dados gerados e/ou utilizados pelos estudos devem ser apresentados em formato digital (CD) 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 WGS84 ou SAD69 no formato de coordenadas planas ou geográficas e os dados físico-químicos devem ser apresentados em conformidade com as normas vigentes.

Mapas

- Deverão ser seguidos padrões e normas técnicas em cartografia adotadas, propostas e referendadas pelo CONCAR – Conselho Nacional de Cartografia.
- O referenciamento geodésico deverá ser efetuado tomando como referência padrão segundo definição do IBGE – referencia quanto a Datum Vertical e horizontal e demais padrões cartográficos. Deve-se especificar claramente qual sistema de projeção foi utilizado – seja UTM, WGS84 ou outro compatível com sistema adotado no Brasil.
- Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos passíveis de exportação para sistema ArcGis ou compatíveis com padrão OpenGIS.
- Imagens georreferenciadas deverão ser entregues em formato GEOTIFF.
- Arquivos em formato CAD deverão apresentar níveis de informação de acordo com a natureza temática - rios, estradas, limites, etc.
- Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação, deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.
- As feições cartográficas apresentadas deverão estar consistidas quanto a sua topologia e toponímias.
- Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG.
- A escala deverá ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise – predominantemente linear, espacial, pontual, por nível de exigência de acurácia e precisão específicas de cada classe de empreendimento.
- Deverá ser considerada quando da representação de informações na forma de mapas temáticos o fator unidade mínima de mapeamento, a ser definida segundo escala e acurácia requerida.

Dados no formato RASTER

- Dados do tipo RASTER (imagens) deverão ser entregues em formato geotiff, geometricamente corrigidos segundo projeção adotada no projeto da qual fazem parte.

- No caso de imagens temáticas, deverá ser apresentado em anexo (metadados) informações quanto a acurácia de mapeamento, processamentos adotados e procedimentos de verificação de acurácia e consistência dos produtos finais.

Observações Complementares

- Informações relativas ao memorial descritivo poderão ser apresentadas em arquivos metadados anexos aos principais.
- Os metadados deverão conter obrigatoriamente formato, acurácia, precisão e origem dos dados utilizados, assim como descrição detalhada dos procedimentos (processamento digital e analítico) dos dados e informações constantes nas bases de dados.
- As tabelas, relacionamentos, fontes, etc. deverão fazer parte do documento geral de descrição dos dados digitais (metadados).

Escopo do Estudo de Impacto Ambiental

- O Estudo de Impacto Ambiental deverá ser apresentado em conformidade com os itens listados, incluindo sua estrutura organizacional, e atendendo, no mínimo, todas as exigências abordadas.
- 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.
- Este estudo desenvolver-se-á conforme os tópicos listados a seguir, respeitando as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção de itens complementares ou alterações justificadas.

Estudo de Impacto Ambiental

1 Identificação do Empreendimento

1.1 Identificação do Empreendedor

- 1.1.1 Nome ou razão social;
- 1.1.2 Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ
- 1.1.3 Cadastro Técnico Federal – CTF;
- 1.1.4 Endereço completo;
- 1.1.5 Telefone, fax e e-mail;
- 1.1.6 Representantes legais (nome, endereço, fone e fax); e
- 1.1.7 Pessoa de contato (nome, endereço, fone e fax).

1.2 Identificação da Empresa Consultora

- 1.2.1 Nome ou razão social;
- 1.2.2 Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- 1.2.3 Cadastro Técnico Federal – CTF;
- 1.2.4 Endereço completo;
- 1.2.5 Telefone, fax e e-mail;
- 1.2.6 Representantes legais (nome, endereço, fone e fax); e
- 1.2.7 Pessoa de contato (nome, endereço, fone e fax).

2 Alternativas Tecnológicas e Locacionais

Apresentar as alternativas tecnológicas e de locação das obras e atividades utilizando-se de planilhas comparativas das interferências ambientais vinculadas a cada uma e para cada meio considerado: físico, biótico e sócio econômico; indicando, inclusive, a magnitude de cada impacto considerado e a conseqüente justificativa da alternativa selecionada. Considerar também a alternativa de não realização do empreendimento. Ressalvados, além dos fatores ambientais, a questão da navegabilidade, de competência da Capitania dos Portos.

O estudo deverá abordar a viabilidade ambiental do empreendimento considerando as alternativas locacionais e tecnológicas viáveis economicamente, para tanto, o EIA deverá apresentar uma avaliação dos impactos de cada alternativa, esclarecendo as variáveis consideradas no ante-projeto. Estas previsões devem justificar ambiental e economicamente a alternativa eleita entre o conjunto de possibilidades. Este estudo de viabilidade poderá ser baseado em dados secundários.

3 Áreas de Influência

Para cada um dos fatores ambientais – meio físico, biótico e sócio-econômico deverá ser definida e caracterizada cada uma das áreas de abrangência específica

ADA, AID e AII. As delimitações das áreas de Influência deverão considerar alterações físicas, biológicas e socioeconômicas no ambiente.

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

4 Regulamentação Aplicável

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

4.1 Dispositivos legais

Considerar as Leis, Medidas Provisórias, Decretos, Resoluções, Instruções Normativas e Portarias em nível Federal, Estadual e Municipal, referentes às atividades, à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como o uso e a ocupação do solo.

4.2 Planos e programas governamentais

Citar os planos e programas federais, estaduais e municipais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento.

4.3 Normas técnicas

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

4.4 Certidões e anuências

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

5 Caracterização do Empreendimento

A caracterização ambiental deverá ser individualizada e aprofundada quando houver identificação de pontos notáveis, como Unidades de Conservação, Patrimônio Histórico, Cultural, Arqueológico, Ocorrência de Populações Indígenas e Tradicionais e Áreas de Especial Interesse para a Preservação.

5.1 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.

5.2 Objetivos do empreendimento

Apresentar os objetivos do projeto, com indicação das melhorias pretendidas na estrutura hoje existente, apresentando diferentes cenários futuros.

5.3 Descrição do empreendimento

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

- A tecnologia a ser empregada para execução das obras;
- Estimativa da origem, quantificação e qualificação de mão-de-obra a ser empregada nas diferentes etapas de implementação do empreendimento;
- A localização (se houverem) dos canteiros de obra e alojamentos, informando os equipamentos de infra-estrutura dos mesmos (captação de água, esgotamento sanitário, coleta e disposição de lixo, emergência e prevenção de acidentes);
- A listagem dos equipamentos necessários à implantação do empreendimento;
- As localizações (previstas) dos acessos rodoviários.
- Outras informações técnicas julgadas importantes.

5.4 Localização do empreendimento

5.4.1 Localização regional

Apresentar mapa em escala adequada indicando a localização do empreendimento, bem como:

- Malha viária existente;
- Limites Municipais;
- Planta planialtimétrica;
- 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.

5.4.2 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.

5.5 Ante-Projeto

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

5.6 Órgão financiador e valor do empreendimento

Informar as fontes dos recursos financeiros a serem utilizados e os custos do empreendimento.

5.7 Cronograma físico-financeiro

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

6 Metodologias e infra-estrutura

Todas as atividades envolvidas na implantação e operação do empreendimento relacionadas aos aspectos técnicos e à infra-estrutura 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 infra-estrutura apresentada passará a fazer parte do empreendimento como elemento potencialmente impactante a ser abordado no âmbito dos estudos de impacto ambiental.

6.1 Métodos e técnicas de execução

Apresentar as metodologias e técnicas de execução da atividade

6.2 Infra-estrutura de apoio à atividade

Descrição dos serviços, centros administrativos e alojamentos, estradas de acesso e de serviços, canteiros de obra, mão-de-obra necessária, entre outros, necessários a execução da atividade.

6.3 Insumos e locais de obtenção

Descrição dos insumos (combustível, energia, água, minérios, madeira, etc) indicando e justificando sua origem, e constando cópias de suas respectivas licenças ambientais.

6.4 Descartes e local de disposição

Descrição dos descartes (entulhos, resíduos sólidos, efluentes, contaminantes da água, dos solos e do ar), com justificativas para a escolha dos locais de disposição e mapas com as respectivas localizações.

6.5 Medidas de segurança e prevenção de acidentes

Descrição dos dispositivos, planos e programas relacionados à prevenção de acidentes.

7 Justificativas

Apresentar as justificativas para o projeto, abordando os aspectos técnicos, ambientais, econômicos, sociais e políticos-governamentais, e os possíveis conflitos de uso dos locais de influência.

8 Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico deverá caracterizar a situação ambiental atual da Área de Influência direta do empreendimento, nos aspectos físicos, bióticos, econômicos e antrópicos. Dessa forma, o conhecimento prévio da região antes da implantação das obras servirá de referência para a avaliação dos impactos advindos das mesmas e da operação do empreendimento. Os resultados dos levantamentos e dos estudos deverão ser apresentados com o apoio de mapas, gráficos e tabelas.

Para possibilitar uma visão sistemática da Área de Influência Direta, a caracterização dos diversos meios deverá ser apresentada, inicialmente, em separado e, posteriormente, de forma multi e interdisciplinar no item Análise Integrada. Todos os dados com informações espaciais levantados durante a fase de diagnóstico deverão ser apresentados em mapas georreferenciados de acordo com as instruções iniciais deste TR.

Os levantamentos de dados e informações deverão ser realizados, tendo como base fontes primárias. 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.

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:

8.1 Meio Físico

8.1.1 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 e dos efluentes, resultados que deverão ser utilizados para a elaboração dos planos de emergência relativos às atividades de implantação e operação do empreendimento;

8.1.2 Qualidade do Ar

Caracterização da qualidade do ar, abordando: concentração dos poluentes atmosféricos; mapeamento dos pontos de medição; avaliação das concentrações dos poluentes e particulados produzidos pelas embarcações. Os padrões de qualidade do ar considerados devem ser determinados seguindo a legislação específica em vigor.

8.1.3 Geologia e Geoquímica

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.

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

Identificação e mapeamento, nas áreas de influência direta e indireta da atividade, das possíveis áreas concedidas para lavra pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Caracterização dos sedimentos da área diretamente afetada, comparando com local em condições pristinas - área de referência, em conformidade com a Resolução Conama nº 344.

8.1.4 Recursos Hídricos

Deverão ser realizados a caracterização e o mapeamento do sistema hidrográfico das áreas de influência, com detalhamento para a área de influência direta. As características hidrológicas deverão ser calculadas por meio de séries históricas de dados e, caso estes não existam, poderão ser utilizadas 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 possível:

- Caracterização do regime hidrológico da bacia hidrográfica na qual está inserida a atividade, com mapeamento das áreas sujeitas a assoreamento e enchentes e das possíveis fontes poluidoras;
- Caracterizar, a partir de amostragens representativas, a qualidade da água na Área de Influência Direta da atividade, de acordo com o que estabelece as Resoluções CONAMA nº 274/2000 e nº 357/2005. Essa caracterização deverá ser feita para os principais parâmetros e deverá contemplar, no mínimo, as substâncias potencialmente presentes na AID de acordo com os usos da água, além das substâncias relacionadas à instalação e operação do empreendimento;

8.1.5 Oceanografia Física

Deverão ser descritas e a apresentadas, através de gráficos e diagramas, as características oceanográficas das áreas de influência direta e indireta do empreendimento, considerando as variações provocadas pela sazonalidade.

Para tal, deverão ser utilizadas séries temporais, confrontando, quando possível, com dados espaciais ou de modelagem numérica (devidamente calibrada), considerando, no mínimo, as seguintes características:

- Temperatura
- Salinidade

- Turbidez
- Velocidade e direção das correntes
- Regime de ondas
- Regime de marés
- Batimetria da área de influência direta e indireta.

Devem ser informados as origens dos dados, os locais e períodos de aquisição, bem como as características e precisões dos instrumentos utilizados nas medições.

No caso de uso de dados gerados por modelos numéricos, deve constar a metodologia utilizada na modelagem, incluindo informações sobre o modelo, sua aplicabilidade e resolução, características do escoamento, grade batimétrica, dados de entrada, condições de contorno e os dados de calibração, com o cálculo do erro estimado.

8.2 Meio Biótico

Os estudos do meio biótico deverão caracterizar e diagnosticar a biota da área de influência, com ênfase nas comunidades bentônicas, nas espécies de interesse econômico e científico; raras; endêmicas; ameaçadas de extinção; e vetores ou reservatórios de doenças. Identificar as principais ameaças à conservação destas espécies na região;

Deverá ser feita uma descrição justificada dos procedimentos metodológicos utilizados, caracterizando as estações de coleta e a similaridade entre os pontos, mapeando a sua localização, justificando a escolha dos pontos e a análise de cada parâmetro.

O levantamento deverá contemplar tanto a AID e a AIi da área onde estão previstas as intervenções, e deverão ser apresentados, minimamente os seguintes pontos:

8.2.1 Caracterização dos ecossistemas aquáticos

Abordar os ecossistemas fluviais, estuarino e marinho da área de influência direta. Levantamento e mapeamento dos componentes básicos da biota aquática (plantas vasculares, fito e zooplâncton, bentos e nécton);

Caracterização da ictiofauna da área de estudo, com lista de espécies e composição quantitativa da comunidade como um todo, considerando a representatividade dos diferentes grupos.

Avaliação da composição da ictiofauna utilizada como recurso pesqueiro, incluindo estatísticas pesqueiras disponíveis sobre a região e o conhecimento popular por meio de consulta aos pescadores sobre a ocorrência das espécies ao longo do ano e a dinâmica das pescarias;

009 → Identificação dos Cetáceos, Sirênios e Quelônios que ocorrem na área do empreendimento, mapeando as abrangências de suas áreas de

Levantamento de dados referentes ao uso turístico e de recreação, focado na área de influência direta do empreendimento, com o mapeamento de locais e atrativos mais visitados pelos turistas e moradores da cidade e região.

Apresentação dos dados estatísticos disponíveis sobre o uso turístico da área de influência direta do empreendimento;

8.3.4 Patrimônios históricos e culturais

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

8.3.5 Comunidades Tradicionais

Apresentar quando houver interferência com comunidades tradicionais / extrativistas e grupos étnicos (especialmente terras indígenas ou grupos remanescentes de quilombos) da área de influência do empreendimento:

- 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 apreensões da comunidade.

8.4 Análise Integrada e prognóstico ambiental

Deverá ser elaborada de forma a caracterizar a área de influência, integrando as informações dos meios físico, biótico e sócio-econômico, fornecendo subsídios à ampla identificação e à avaliação dos impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região.

Para isso deverão ser descritas as inter-relações existentes entre os meios físico-químico, biótico e socioeconômico, apresentando as tendências evolutivas na visão de cenários futuros, de forma a se compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, considerando as possibilidades de implantação e de não execução da atividade.

Deverá ser elaborado um mapa síntese de qualidade ambiental, contemplando os principais elementos ambientais vulneráveis e sensíveis ao empreendimento.

8.5 Conflitos de uso

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

- Atividades sócio-econômicas;
- Segurança da navegação;
- Pesca;
- Turismo e Paisagem; e
- Comunidades tradicionais

10 Programas Ambientais

Com base na identificação dos impactos e passivos ambientais deverão ser recomendadas medidas que venham a minimizá-los, compensá-los ou eliminá-los. Essas medidas deverão ser implementadas visando a recuperação e a conservação do meio ambiente, devendo ser consubstanciadas em programas.

Quando da implementação das medidas, em especial daquelas vinculadas ao meio sócio-econômico, deverá existir uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se, desta forma, a inserção regional de empreendimento.

10.1 Medidas Mitigadoras e Compensatórias

As medidas mitigadoras serão caracterizadas quanto:

- Ao componente ambiental afetado;
- Às fases da atividade em que deverão ser implementadas;
- Ao caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia;
- Ao agente executor, com definição de responsabilidades; e
- A duração do impacto e da própria medida.

10.2 Programas de Controle e Monitoramento

Deverão ser apresentadas as diretrizes gerais para a implantação dos programas de monitoramento ambiental, que contemple a área em questão, com o objetivo de se permitir o acompanhamento da evolução da qualidade ambiental e a adoção de medidas complementares de controle.

Devem estar contemplados, no mínimo:

- Programa de Gestão Ambiental; ✓
- Programa de Monitoramento da Qualidade de Água; ✓
- Programa de Monitoramento dos sedimentos – sedimentologia e geoquímica;
- Programa de Monitoramento da Biot aquática – bioindicadores e ecotoxicologia;
- Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Gerenciamento de Efluentes; e
- Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;

11 Conclusões

Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de impacto ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:

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;
- 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 das medidas mitigadoras a serem adotadas em relação aos

- 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.

12 Equipe Técnica e Autenticação

Apresentar a relação dos técnicos e da empresa responsável pela elaboração do EIA-RIMA, com a indicação do número de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA, 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 Estudo de Impacto Ambiental 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, deverá conter as informações técnicas geradas pelo EIA, apresentadas 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.