

**PROPOSTA DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE EIA/RIMA PARA EXTRAÇÃO
MINERAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

JULHO 2015



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/RIMA)

1 OBJETIVO

Este Termo de Referência tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e do Estudo de Análise de Risco (EAR) relativos aos impactos oriundos das atividades da empresa Mineração Cedros Ltda.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

- EIA deverá ser elaborado por meio de uma análise integrada abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico, a partir de levantamentos de campo na região de estudo e dados preexistentes. Deverá ser apresentada a descrição da metodologia de coleta, preservação e análise dos dados primários a serem coletados;
- Os levantamentos de dados e informações devem ser realizados, tendo como base fontes primárias. Estas informações podem ser complementadas com o uso de fontes secundárias (referências bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite) obtidas junto a órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa;
- As metodologias adotadas devem estar de acordo com as normas específicas e com práticas científicas consagradas, explicitadas e justificadas nos capítulos correspondentes;
- Todas as bases de dados utilizadas para a realização de cálculos e estimativas deverão ser claramente especificadas e referenciadas, recomendando-se a utilização dos materiais e métodos mais recentes (universidades, órgãos públicos diversos, instituições oficiais, etc.).



3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Informações Gerais

Nome e localização, dados cadastrais da área e histórico do empreendimento. Informações gerais sobre o empreendimento (tipo de atividade, porte, identificação da poligonal, titularidade do solo das frentes de lavra ativas).

Mapa na escala 1:10.000 que indique claramente a poligonal, especificando inclusive a localização das frentes de lavra com relação às áreas circunvizinhas, distâncias e pontos referenciais conhecidos, incluindo bacia hidrográfica, município e estado.

3.2 Identificação do empreendedor

Identificação do titular dos direitos minerários, nome e razão social, endereço para correspondência, Inscrição Estadual e CNPJ, nome do responsável pelo empreendimento.

3.3 Empresa Responsável pela Elaboração do EIA

Endereço para correspondência e nome de pessoas para contatos relativos ao EIA/Rima.

3.4 Objetivos e Justificativa

Descrição dos objetivos gerais e específicos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância técnica, econômica, social e ambiental no contexto local e municipal, incluindo:

- Compatibilização do empreendimento (poligonal DNPM) com as políticas, programas e planos governamentais para o setor.
- Alcance socioeconômico do empreendimento.
- Previsão da evolução de atividades direta ou indiretamente ligadas ao empreendimento.



- Nível de participação da comunidade local no planejamento e desenvolvimento do empreendimento.

3.5 Legislação Pertinente

Levantamento da legislação federal, estadual e municipal incidente sobre o empreendimento em qualquer das suas fases. Análise do enquadramento do empreendimento na legislação federal, estadual e municipal de uso do solo e proteção dos recursos ambientais, relacionando áreas com restrições ambientais segundo a legislação ambiental vigente no âmbito da área do projeto e de seu entorno imediato. Serão consideradas a legislação de licenciamento ambiental, aspectos ambientais específicos e aspectos setoriais.

Deverá ser analisado mapa de áreas com restrições ambientais de uso (Unidades de Conservação, APPs e faixas de domínio e servidão de rodovias e linhas de transmissão, etc.) existentes na Área de Influência (AI) do empreendimento.

4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentação detalhada de dados e informações relacionadas às frentes de lavra em suas fases de implantação e operação, ilustrada por mapas, plantas, diagramas e quadros, contendo:

4.1 Atividades do Empreendimento (para cada frente lavra)

- Características geológicas do minério e do material estéril: volume, decapeamento e forma de disposição;
- Planejamento de lavra: Método de lavra / Plano de fogo (se for o caso)/Explosivos e Acessórios de Detonação / Armazenamento;
- Veículos de transporte e capacidades;
- Beneficiamento do minério;



- Descrição dos insumos utilizados nos processos minerário e industrial (caso seja prevista a utilização de produtos químicos e materiais explosivos, abordar os aspectos de manuseio, transporte, consumo, armazenamento, segurança, grau de toxicidade e destinação final);
- Descrição dos equipamentos e maquinários utilizados nos processos minerário e industrial;
- Mão de obra fixa e terceirizada (deverão ser abordados os dados de contratação de mão de obra e aquisição de bens e serviços na região pela empresa);
- Demanda do produto x produção x aplicabilidade x viabilidade ambiental;
- Fluxograma dos sistemas de produção; Layout das instalações;
- Cronograma físico das etapas de implantação/operação do empreendimento, além dos valores de investimento.

4.2 Mão de obra

Apresentar o histograma da mão de obra a ser utilizada durante as fases de implantação (caso ainda haja alguma) e operação do empreendimento, detalhando por categorias profissionais e seus períodos de atuação.

Conforme o histograma, apresentar dados relativos à mão de obra da fase de operação, constando de:

- Número de empregados;
- Previsão de aproveitamento de mão de obra local através do comparativo da qualificação necessária e a qualificação existente na área de influência direta do empreendimento;
- Previsão do quadro fixo e temporário;
- Estimativa de empregos terceirizados;
- Origem dos empregados.



Considerando a relevância do assunto relativo à disponibilidade de mão de obra local e as necessidades do empreendimento, o EIA deverá apresentar a estratégia a ser adotada, visando suprir suas demandas, de forma a não causar impactos adversos nas comunidades do entorno, principalmente no que se refere ao fluxo migratório de pessoas de outras localidades (municípios e ou estados). Neste sentido, ênfase especial deverá ser dada aos programas de capacitação da mão de obra, priorizando a população do entorno.

Deverá se apresentado também o cronograma de mobilização e desmobilização da mão de obra para cada fase do empreendimento e um cronograma consolidado.

4.3 Resíduos Sólidos

Deverão ser descritos os resíduos gerados pelo empreendimento (nas frentes de lavras e demais instalações de apoio operacional) para as fases de implantação e operação. Ou seja, dados das frentes de lavra e instalações que estão operando e estimativa das que ainda serão instaladas, considerando:

- Fontes de geração, indicando o tipo de resíduo produzido, a geração de resíduo ou a estimativa da geração;
- Caracterização dos resíduos de acordo com as Normas da ABNT 10004, 10005, 10006 e 10007;
- Sistema de coleta, acondicionamento e armazenamento;
- Disposição intermediária e destinação final;

4.4 Efluentes Líquidos

Descrever a geração de efluentes líquidos incluindo as seguintes informações:

- Fontes de geração, indicando o tipo de efluente gerado (sanitários, oleosos, etc);
- Meios de transporte, tratamentos, disposição final e reuso;



- Layout geral em escala compatível identificando as estruturas físicas e locais de tratamento dos efluentes.

4.5 Sistemas de Abastecimento de Água, Drenagem e Energia

Descrever as fontes de abastecimento de água e de energia para cada frente de lavra.

Descrever os sistemas de drenagem de águas pluviais utilizados em cada frente de lavra.

4.6 Ruídos

Realizar a medição dos níveis de ruído das fontes identificadas nas frentes de lavra, observando as Normas NBR 10.151, NBR 10.152 e NBR 13.369 da ABNT.

Descrever os equipamentos/sistemas e dispositivos de controle de poluição sonora e suas respectivas eficiências.

4.7 Identificação das Vias de Acesso (principais e internas) e Rotas de Transporte

Deverá ser apresentado um plano de tráfego viário atual para cada frente de lavra, contendo no mínimo a identificação dos trajetos a serem percorridos; os volumes de materiais, equipamentos e produtos; número de viagens; descrevendo sucintamente as possíveis interferências no tráfego e nos acessos (capacidade de suporte das vias) e nas comunidades vizinhas. Descrever também o transporte de mão de obra, considerando-se os quantitativos apresentados no histograma de mão de obra.

5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental compreende a caracterização atual das áreas de influência do empreendimento sob os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos, de forma a se obter o conhecimento da região antes da sua inserção ou expansão; bem como deverá subsidiar a análise



dos impactos oriundos desta inserção ou expansão. Nas áreas da poligonal que possuem frentes de lavra em operação devem ser incluídas informações quanto à caracterização dos impactos gerados e os sistemas de controle com suas eficiências. O diagnóstico deverá levar em consideração todos os dados já produzidos ao longo do licenciamento do empreendimento.

5.1 Definição das Áreas de Influência do Empreendimento

Apresentar os limites da área geográfica a ser afetada direta ou indiretamente pelos impactos, denominada área de influência do projeto. A área de influência deverá conter as áreas de incidência dos impactos, abrangendo os distintos contornos para as diversas variáveis enfocadas.

Deverão ser definidas, caracterizadas e justificadas as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, para os meios físico, biótico e socioeconômico, apresentando metodologia utilizada e cartografia específica dimensionando as mesmas.

Deverá ser apresentada a justificativa para a definição de cada uma das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento.

Essa área deverá ser estabelecida pela equipe responsável pela execução dos estudos, a partir de vistorias e reconhecimentos da região e dos dados preliminares colhidos.

Para o mapeamento das áreas de estudos, propõe-se a escala 1:50.000 para a AII e 1:25.000 para a AID.

Para a definição da AID e AII para o meio socioeconômico, deverão ser considerados também:

- Proximidade de agrupamentos humanos às vias de acesso e ao site do empreendimento;
- Potenciais impactos causados pelo acréscimo do tráfego de veículos leves e pesados;
- Áreas de valor histórico, cultural, paisagístico, arqueológico e ecológico;
- Plano Diretor Municipal e sistema viário;
- Transporte de pessoal, matérias-primas, produtos, resíduos industriais perigosos e comuns;
- Necessidade de alojamento de trabalhadores das obras de instalação do empreendimento.



Para a definição da AID e AII para o meio biótico, deverão ser considerados também:

- Proximidade e tamanho dos fragmentos florestais, considerando os efeitos de borda sobre eles;
- Proximidade de Unidades de Conservação (todas as categorias);
- Existência de Corredores Ecológicos, Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e Áreas Prioritárias para Conservação.

5.1.1 Área de Influência Direta (AID)

Compreende a Área Diretamente Afetada e as Áreas de Entorno do empreendimento.

Corresponde à área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento e as áreas potencialmente sujeitas aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento (incluindo a área de servidão da mina).

Seus limites irão variar em função das particularidades de cada empreendimento e das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados, devendo contemplar o limite da poligonal DNPM ou mesmo extrapolá-lo.

5.1.2 Área de Influência Indireta (AII)

É aquela potencialmente sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento.

Avaliar, principalmente, as áreas externas à poligonal que fazem limite com as frentes de lavras.

5.2 Meio Físico

Os itens a serem abordados serão aqueles necessários para a caracterização do meio físico, de acordo com o porte do empreendimento e segundo as características da região. Entre os aspectos cuja consideração ou detalhamento podem ser necessários, incluem-se:



5.2.1 Geologia

A caracterização geológica deverá contemplar a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, a partir de dados secundários e levantamentos de campo, abordando:

- a.** Caracterização estratigráfica e litológica das rochas;
- b.** Caracterização da geologia estrutural, Identificação das áreas de risco geológico-geotécnico, avaliando as condições geotécnicas, enfatizando fraturamentos e intemperismos que possam provocar processos de erosão e de movimentos de massa;
- c.** Indicar (se houver), os locais de atividades minerárias na área de influência;
- d.** Elaboração de mapa geológico em escala compatível.

5.2.2 Geomorfologia

A caracterização geomorfológica da Área de Influência Direta - AID do empreendimento deverá ser realizada a partir de dados secundários e levantamentos de campo, incluindo levantamento de caminhamento para prospecção de possíveis cavidades naturais subterrâneas.

Apresentar estudo de levantamento e identificação de cavidades naturais subterrâneas e monumentos naturais eventualmente existentes na AID, com malha de rastreamento utilizada, metodologia de procura e mapeamento em coordenadas geográficas da malha da rede de caminhamento.

5.2.3 Hidrografia

A caracterização deve considerar a bacia e sub-bacias hidrográficas das áreas de influência direta e indireta, devendo incluir:

- a.** Parâmetros hidroclimáticos: pluviosidade, temperaturas, umidade relativa do ar, evapotranspiração total, pluviometria, nebulosidade e insolação, direção dos ventos;
- b.** Caracterização física, química e biológica a montante, no empreendimento e a jusante deste;



- c. Mapa hidrográfico;
- d. Inventário dos pontos de captação d'água;

5.2.4 Hidrogeologia

A caracterização hidrogeológica deverá ser realizada nas áreas de influência direta e indireta contendo:

- a. Inventário dos pontos de captação d'água;
- b. Caracterização do(s) aquífero(s): tipos, litologia e estruturas geológicas, características hidrodinâmicas;
- c. Caracterização das áreas de recarga, circulação e descarga do(s) aquífero(s);
- d. Relação das águas subterrâneas com as superficiais e com as de outros aquíferos;
- e. Mapa dos elementos hidrogeológicos;

5.2.5 Qualidade do Ar

Para a caracterização da qualidade do ar deverão ser identificadas e descritas as principais fontes emissoras de particulados e gasosos na área de influência indireta do empreendimento, tais como vias de acesso, áreas decapeadas, praças de lavra, entre outros.

Deverá ainda ser indicada a proximidade com núcleos populacionais, bem como as principais direções dos ventos.

Realizar um inventário das fontes de poluição atmosférica existentes na área de influência direta do empreendimento contendo: identificação da fonte; descrição do tipo de fonte; localização da fonte em coordenada UTM; sistemas e equipamentos de controle de emissões atmosféricas de cada fonte.



5.2.6 Ruído

Deverão ser apresentadas as condições acústicas da área de influência direta do empreendimento através da realização de medições de ruído em pontos críticos distribuídos por essa.

5.3 Meio Biótico

O diagnóstico ambiental do meio biótico deve apresentar a caracterização da flora e da fauna, assim como os ecossistemas que integram os dois grupos. O estudo deve contextualizar, quando possível, os dados levantados no âmbito local, regional e nacional.

Identificar, avaliar e descrever eventuais impactos, positivos e negativos, que a atividade possa provocar sobre os ecossistemas presentes na Área de Influência Direta (AID) e na Área de Influência indireta (AII) do empreendimento.

5.3.1 Caracterização da Flora

- a.** Deverão ser apresentadas as descrições das metodologias das coletas, bem como ser informados em todas as amostragens os números e períodos das campanhas realizadas, técnicas adotadas, área total amostrada e as análises dos dados primários a serem coletados;
- b.** Caracterizar os diversos ecossistemas presentes no bioma Mata Atlântica, no qual está inserido o empreendimento;
- c.** Deverão ser amostradas e caracterizadas todas as fitofisionomias contemplando os estágios de regeneração (com pontos amostrais representativos destas áreas) presentes na AID com dados primários e secundários. Na AII os levantamentos poderão ser realizados a partir de dados secundários, quando suficientes para uma avaliação adequada da região;
- d.** Identificar os estágios de sucessão ecológica dos fragmentos florestais inseridos na AID e na AII do empreendimento;



- e.** Realizar o levantamento florístico, contemplando a fitofisionomia dos estratos considerando as espécies arbóreas, arbustivas, subarbustivas, herbáceas, epífitas e lianas. A identificação dos vegetais deverá explicitar o menor nível taxonômico possível;
- f.** Avaliar a ocorrência de espécies ameaçadas, endêmicas, raras, bioindicadoras, medicinais, imunes ao corte, de importância econômica e científica, identificando a localização das áreas de ocorrência dessas espécies;
- g.** Elaborar mapa das fitofisionomias da AID, contemplando as áreas de preservação permanente e reserva legal, uso do solo, grau de conservação, os diferentes estratos vegetais, os corredores e as conexões existentes com outros fragmentos, destacando as espécies protegidas, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção atingidas, além daquelas de valor ecológico significativo, econômico, medicinal, faunístico e ornamental;
- h.** Apresentar as particularidades e demais constatações importantes referente a vegetação;

5.3.2 Caracterização da Fauna

- a.** Deverão ser apresentadas as descrições das metodologias das coletas, bem como ser informados em todas as amostragens os números e períodos das campanhas realizadas, técnicas adotadas, área total amostrada e as análises dos dados primários a serem coletados;
- b.** Apresentar o levantamento faunístico contemplando: ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna. O levantamento deverá ser feito em época, condições climáticas e turnos apropriados de modo a se obter uma boa amostragem para todos os grupos. A identificação da fauna deverá explicitar o menor nível taxonômico possível;
- c.** Apresentar lista geral das espécies de cada grupo contendo: ordem, família, nome científico e popular, número de indivíduos de todas as espécies por: método da identificação, habitats amostrados, ponto amostral e período sazonal;
- d.** Descrever, fotografar, mapear e georreferenciar as estações de coleta e pontos amostrais, justificando suas escolhas e metodologias aplicadas;



- e. Caracterizar a fauna nas AID e AII a partir de dados qualitativos e quantitativos, caracterizando suas inter-relações com a flora;
- f. Elaborar mapa com georreferenciamento das AID e AII e dos pontos amostrais
- g. Identificar as espécies faunísticas endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, migratórias, de valor econômico, científico e ecológico significativo, destacando seus habitats;
- h. Apresentar curva de suficiência amostral para todos os grupos estudados;
- i. Apresentar as particularidades e demais constatações importantes referentes à fauna

5.3.3 Áreas Legalmente Protegidas

Neste item são abordadas as áreas que apresentam algum grau de proteção por meio de requisitos legais, como leis, decretos e afins.

5.4 Meio Socioeconômico

5.4.1 Aspectos Gerais

Apresentação de texto de introdução ao diagnóstico, referindo-se aos principais aspectos observados nas áreas de influência do empreendimento e procedimentos metodológicos adotados.

5.4.2 Caracterização Socioeconômica e Cultural da AII

Neste tópico deverá ser abordado:

- Dinâmica Populacional Regional (estado e município);
- Distribuição espacial da população: análise e mapeamento da localização das aglomerações urbanas e rurais e hierarquização dos núcleos, de acordo com o número de habitantes;
- Caracterização dos principais núcleos populacionais urbanos e rurais;



- Apresentação das taxas e indicadores de crescimento e densidade demográfica, com projeção de crescimento demográfico para os próximos 5 anos (considerando a implantação do empreendimento) dos municípios da área de influência;
- Caracterização das condições de vida da população, incluindo nível de instrução, habitação, saúde, forma de organização social, renda e lazer;
- Movimentos migratórios: quantificação da origem, tempo de permanência e causas da migração, destacando-se a pressão a ser exercida sobre a infraestrutura existente. Deverá ser apresentada também estimativa de migração em decorrência da realização das atividades propostas;
- Aspectos Econômicos: identificar as principais atividades de geração de emprego e renda desenvolvidas; caracterizar a população economicamente ativa por setores; listar as atividades de cooperativismo e associativismo, trabalho informal, taxa de desocupação/índices de desemprego, existência de famílias beneficiadas por programas ou ações sociais promovidas pelo poder público; caracterizar a tendência de crescimento econômico por setores; caracterizar o mercado de trabalho e qualificação profissional, entre outras informações;
- Organização Social: deverão ser identificadas e caracterizadas as organizações ou entidades civis, sindicais, ambientais, assentamentos rurais, dentre outras atuantes na região;
- Pólos Regionais: identificar os pólos e centros de referência em comércio, saúde, educação, políticas públicas, sociais e ambientais;
- Infraestrutura e Serviços: abordar sobre os aspectos relacionados a saúde, educação, sistema viário e de transportes, saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos), segurança pública, sistemas de comunicação, turismo e lazer, e condições e padrões habitacionais. A descrição deste item considerará a avaliação da capacidade dos sistemas existentes em atender à demanda gerada pelo projeto e as interferências decorrentes;
- Dinâmica Territorial - Uso e ocupação do solo:
 - ✓ Aspectos relacionados a zoneamento e outros normativos legais de parcelamento e de uso e ocupação do solo;



- ✓ Análise das tendências de expansão, contemplando plano diretor e zoneamento econômico e ecológico;
- ✓ Identificação, em planta em escala adequada, das interferências do projeto com os sistemas viários e de transportes, linhas de transmissão de energia, oleodutos, gasodutos, áreas de atividades agro-silvo-pastoris, etc.;
- ✓ Mapeamento dos usos e ocupação do solo e estrutura espacial da AII.

5.4.3 Caracterização Socioeconômica e Cultural da AID

- O estudo da área de influência direta (AID) deverá apresentar a caracterização das diversas áreas e tipos de ocupação territorial (bairros, distritos, comunidades) e modos de vida existentes na AID;
- Apresentação de forma coerente e sintética as percepções da população das comunidades identificadas quanto aos seus modos e condições de vida;
- Consolidação das informações em mapa final de usos e estrutura territorial;
- Realização de dimensionamento e caracterização social e econômica da população a ser desapropriada, quando houver;
- Serão abordados os seguintes aspectos similarmente ao previsto na AII:
 - ✓ Uso e ocupação territorial;
 - ✓ Aspectos demográficos e socioeconômicos;
 - ✓ Caracterização de Áreas sensíveis;
 - ✓ Apresentação de planta de situação atual da área de implantação do projeto, em escala adequada indicando: construções existentes, vias de acesso, ruas de pedestres, áreas de recreação, monumentos artísticos, naturais etc e outras situações que possam esclarecer a situação atual da área;
 - ✓ Apresentação das anuências dos proprietários para a liberação da faixa de servidão e projeção das ações de acompanhamento de eventual remanejamento da população e remoção de benfeitorias;



- ✓ Caracterização do potencial turístico da região bem como a existência de atividades pesqueiras de subsistência e comercial, nas áreas de influência direta, informando ainda possíveis perdas motivadas por determinação de áreas de exclusão para a atividade de pesca, contaminações de ecossistemas onde serão realizadas atividades extrativas e descaracterização de atividade turística;
- ✓ Caracterização e diagnóstico da infraestrutura existente de serviços (água, luz, esgotos, lixo, drenagem, energia, comunicações, saúde) e sistemas viários. Avaliar a eficiência do sistema existente em atender a demanda gerada pelo projeto.

5.4.4 Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Será apresentada carta de anuência do IPHAN quanto a realização do Diagnóstico Arqueológico, em cumprimento a Portaria IPHAN 230/02.

5.4.5 Populações Tradicionais - Comunidades Indígenas, Comunidades Quilombolas e comunidades extrativistas

- Verificação da existência de grupos extrativistas na região, caracterizando-as;
- Identificação e caracterização da existência de grupos tradicionais na região (povos indígenas, comunidades remanescentes de quilombos, caboclos ribeirinhos, entre outras), avaliando a vulnerabilidade atual e a partir do planejamento, construção e operação do empreendimento considerando-se as possíveis pressões sobre o território e as comunidades, associando as respectivas medidas mitigadoras;
- A localização das terras indígenas deverá estar de acordo com as informações oficiais disponíveis e atualizadas e deverá constar no mapa de sensibilidade ambiental;
- A identificação de comunidades remanescentes de quilombos existentes deve ser a partir de registros em órgãos oficiais (Fundação Cultural Palmares – FCP e INCRA).



5.4.6 Mão de Obra e de Serviços

- Apresentar os dados relativos à previsão de mão de obra para as atividades durante as fases de execução das obras e após o início de operação do empreendimento, constando o número de empregados fixos e temporários, diretos e indiretos, qualificação e origem dos mesmos;
- Realizar diagnóstico sobre demanda e oferta da mão-de-obra necessária à implantação e operação do empreendimento, levando-se em consideração os seguintes itens:
 - ✓ Cronograma de Implantação;
 - ✓ Perfil de Contratados (tabela com informações sobre as especialidades profissionais);
 - ✓ Histograma;
 - ✓ Expectativa de contratação na localidade;
- Com base nas informações levantadas, deverão ser identificadas lacunas entre demanda e oferta da mão-de-obra local, bem como suas respectivas medidas mitigadoras e/ou compensatórias, tais como previsão de capacitações;
- Apresentar plano de capacitação de trabalhadores, visando capacitar a mão-de-obra local para a atuação nas obras de instalação e operação do empreendimento;
- Apresentar os quantitativos previstos de alocação de trabalhadores no pico das obras, considerando o cenário crítico (atrasos nos cronogramas motivados por cumprimento de requisitos legais, crise econômica, dentre outros), com vistas a evitar disparidade entre a projeção informada no estudo de impacto ambiental e o futuro efetivo real mobilizado, situação capaz de gerar impactos sociais (aumento de insegurança pública, irregularidades no uso e ocupação do solo, transtornos na mobilidade urbana, pressão nos serviços de saneamento básico, saúde, educação e lazer, destinação inadequada de resíduos, precarização de moradias), situação que concorre para a necessidade de adoção de medidas compensatórias por parte da empresa nas outras fases do empreendimento;
- Informar a capacidade do empreendimento (incluso empresa subcontratadas) de priorizar contratação de mão-de-obra local (priorização concêntrica e progressiva de acordo com a proximidade das comunidades/localidades do empreendimento);



- Em caso de impossibilidade de priorização, informar os procedimentos a serem adotados para minimizar/compensar os impactos à infraestrutura de equipamentos sociais local, motivados pela contratação de trabalhadores de outras localidades;
- Descrever ações que serão desenvolvidas pela empresa para relocação profissional dos trabalhadores desmobilizados;
- Apresentar a infraestrutura necessária para a manutenção do contingente operário a ser estabelecido no local da obra, considerando a implantação de alojamentos para a mão-de-obra, visando reduzir o impacto negativo na infraestrutura social dos municípios da AID. Descrever o plano de alojamento para trabalhadores não oriundos da AID do empreendimento, tendo como parâmetro a NR-18 (Norma reguladora) apresentando a anuência da prefeitura municipal;
- Apresentar as demandas de produtos ou serviços previstos para a fase de implantação e operação do empreendimento e estimativa de utilização local;
- Avaliar a oferta existente quanto a fornecedores de produtos e serviços locais. Para a construção do diagnóstico deverá ser realizada uma caracterização nas áreas de influência direta e indireta, coletando as informações possíveis junto a Câmara de Dirigentes Lojistas, associações, empresas instaladas no local, evitando usar banco de dados disponíveis na internet com data superior a dois anos;
- Verificar a compatibilidade entre a oferta disponível no mercado local com a demanda do projeto, propondo ações que permitam o maior aproveitamento de empresas locais, e maior desenvolvimento das empresas da região.

5.4.7 Educação Ambiental

Realização na área de influência do empreendimento, de diagnóstico de percepção ambiental, conforme premissas estabelecidas na Instrução Normativa IEMA n.º 003/2009.

Realizar levantamento de outros projetos em andamento na região.

Avaliar o grau de integração e influência da população de Regência, a eficácia das estratégias de conservação da biodiversidade empregadas na região, em especial para proteção de tartarugas



marinhas e seus ambientes de produção. Avaliar de que forma as alterações sociais que serão provocadas pelo empreendimento interferirão na eficácia destas estratégias de conservação.

6 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste tópico serão identificados os principais impactos do empreendimento (em cada frente de lavra) nas fases de implantação e operação, utilizando-se de um método racional, ou seja, a Matriz de Impacto. Para isso, deverão ser listadas as ações do empreendimento que interagem com os fatores ambientais. Cada uma dessas interações será avaliada, considerando:

- Impactos diretos e indiretos;
- Impactos benéficos e adversos (positivos e negativos);
- Impactos temporários e permanentes;
- Impactos reversíveis e irreversíveis;
- Impactos locais, regionais e estratégicos.
- Impactos de pequena, média e grande magnitude.

A matriz em questão fará a avaliação dos impactos já identificados nas frentes de lavra existentes e os impactos possíveis para as futuras frentes com o diagnóstico ambiental da área. O resultado dessa análise constituirá um relatório da qualidade socioambiental das Áreas de Influência do empreendimento.

7 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Com base na avaliação dos impactos ambientais, deverão ser recomendadas medidas que venham a minimizá-los, eliminá-los, compensá-los ou, no caso de impactos positivos, maximizá-los. Essas medidas deverão ser apresentadas e classificadas em função de:

- a. Sua natureza: preventiva ou corretiva;



- b. Fase do empreendimento em que deverão ser adotados: planejamento, implantação, operação e desativação, e para o caso de acidentes;
- c. Fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou socioeconômico;
- d. Prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- e. Responsabilidade por sua implementação: empreendedor, poder público ou outros.

Apresentar as medidas que objetivem, notadamente, minimizar, eliminar ou compensar as alterações adversas ao meio ambiente como consequência das frentes de lavra já existentes e das que ainda serão implantadas, com a finalidade de obter-se, em geral, a mitigação/compensação de um ou mais impactos. Deverá também ser detalhado o dimensionamento de todos os projetos dos sistemas de controle ambiental existentes e a serem implantados.

8 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item deverão ser apresentadas propostas de programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento (cada frente de lavra), considerando as fases de planejamento, implantação e operação, incluindo, conforme os casos:

- a. Indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para o monitoramento dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados;
- b. Indicação e justificativa da rede de amostragem, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial;
- c. Indicação e justificativa dos métodos de coleta e análise de amostras;
- d. Indicação e justificativa da periodicidade de amostragem para cada parâmetro, segundo os diversos fatores ambientais;
- e. Indicação e justificativa dos métodos a serem empregados no processamento das informações levantadas, visando retratar o quadro da evolução dos impactos ambientais causados pelo empreendimento;



f. Programa de monitoramento das cavidades consideradas relevantes e inseridas na área de influência direta do empreendimento.

As propostas de programas ambientais deverão ser apresentadas com a seguinte itemização: (i) introdução e justificativa; (ii) objetivo; (iii) metodologia; (iv) público-alvo; (v) cronograma físico e (vi) recursos estimados.

9 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Deverão ser apresentadas as informações conforme disposto na Instrução Normativa IEMA nº 009/2010.

10 PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Deverá ser apresentada uma atualização do plano de recuperação das áreas degradadas para cada frente de lavra, indicando o uso futuro da área, considerando os dados da caracterização e do diagnóstico apontados no EIA.

11 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O texto conclusivo e recomendativo deverá contemplar a análise sintética final dos fatores bióticos, abióticos e sociais, relativizando-os com os impactos gerados pelo empreendimento durante as fases de implantação e operação. As conclusões e recomendações deverão ser pontuais.

12 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os dados analógicos devem ser representados em tamanho A1 tomando, em escala compatível, os seguintes dados base: rede hidrográfica/corpos d'água, vias de acesso, núcleos populacionais (cidades, vilas/povoados e congêneres), pit final.

13 BIBLIOGRAFIA



Deverão ser apresentadas todas as referências bibliográficas citadas ao longo do estudo ambiental. Para o meio socioeconômico deverão ser utilizadas preferencialmente referências de no máximo 10 anos de publicação.

14 ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Deverão ser apresentadas anotações de responsabilidade técnica de todos os profissionais envolvidos, bem como da coordenação dos estudos.

15 PRODUTOS CARTOGRÁFICOS

Os produtos cartográficos a seguir, deverão ser apresentados dentro do contexto de cada item diagnosticado, são eles:

- a. Mapa de localização;
- b. Mapa com a delimitação das áreas de influência para os meios físico, biótico e sócio-econômico;
- c. Mapa base: rede hidrográfica, planialtimetria, sedes e logradouros municipais, sedes de fazenda, limites fundiários, acessos: rodovias/ferrovias/estradas, empreendimento (poligonal DNPM, área de lavra/cava final, disposição de estéril, infra-estrutura, acessos, etc.). O mapa base deverá constar como referência em todas os mapas temáticos abaixo listados;

- Mapa geológico;
- Mapa de uso e ocupação do solo;
- Mapa hidrográfico;
- Mapa hidrogeológico;
- Mapa da Área de Reserva Legal, UC's e APP's.



16 RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

As informações técnicas geradas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverão ser apresentadas em um documento em linguagem acessível ao público, que é o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 001/86.

O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental - EIA.

O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA deverá conter, basicamente:

- os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais, em desenvolvimento e/ou implementação;
- a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando, as emissões e resíduos, os empregos diretos e indiretos a serem gerados, a relação custo-benefício do ônus e benefícios sociais/ambientais do projeto e da área de influência;
- a síntese dos resultados dos estudos sobre o diagnóstico ambiental da área de influência direta do projeto;
- a descrição dos impactos ambientais analisados, considerando o projeto, as 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 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;
- programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

O RIMA deverá indicar a composição da equipe autora dos trabalhos, devendo conter, além do nome de cada profissional, seu título, número de registro na respectiva entidade de classe e indicação dos itens de sua responsabilidade técnica.

O RIMA deverá ser apresentado de forma sintética e objetiva, em linguagem corrente e acessível ao público em geral, e aos tomadores de decisão em particular, 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.

A estrutura do RIMA não deverá repetir a mesma estrutura utilizada no EIA. Os temas e questões relevantes deverão ser abordados de modo descritivo e sintético, em corpo de texto homogêneo e integral, sem anexos, apêndices ou adendos.

17 SUGESTÃO

Considerando o Artigo 22 do Decreto nº 1.777-R, de 2007 (SILCAP), Parágrafo 5º, sugerimos que seja realizada Consulta Pública para contribuições da sociedade em geral, ao Termo de Referência em tela.