

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) PARA PESQUISA MINERAL COM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA NATIVA PERTENCENTE AO BIOMA MATA ATLÂNTICA EM ESTAGIOS MÉDIO E AVANÇADO DE REGENERAÇÃO, QUANDO NÃO ENVOLVER O EMPREGO DE GUIA DE UTILIZAÇÃO EXPEDIDA PELO DNPM.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL EIA/RIMA para a LICENÇA DE OPERAÇÃO DE PESQUISA MINERAL - LOP

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Nome do empreendimento.

Identificação da empresa responsável:

Nome e Razão Social;

Endereço para correspondência;

Inscrição Estadual e CNPJ;

Nome do responsável pelo empreendimento.

Histórico do empreendimento.

Tipo de atividade e porte do empreendimento.

Síntese dos objetivos do empreendimento, sua justificativa e a análise de custo/benefício.

Compatibilidade do projeto com os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em implantação na área de influência do empreendimento.

Levantamento da legislação federal, estadual e municipal incidente sobre o empreendimento, com indicação das limitações administrativas impostas pelo Poder Público.

Registro e mapeamento das Unidades de Conservação e Preservação Ecológica, existentes na área de influência do empreendimento.

Nome e endereço do profissional responsável pelos contatos relativos ao EIA/RIMA.

2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Apresentar a descrição das atividades desenvolvidas nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação da pesquisa mineral.

Apresentar a previsão das etapas de implantação da pesquisa mineral em cronogramas detalhados.

Apresentar alternativas tecnológicas e locacionais que caracterizem a área de pesquisa minerária e as vias de acesso, justificando as que possuem menor impacto em relação as demais.

Apresentar plantas planialtimétricas georeferenciadas com locação: arranjo geral da pesquisa (poligonal DNPM, infra-estrutura, acessos, etc.), rede hidrográfica, sedes e logradouros municipais, sedes de propriedades, limites fundiários, rodovias/ferrovias/estradas.

3 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

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.

Apresentar a justificativa da definição das áreas de influência e incidência dos impactos, acompanhada de mapeamento, em escala adequada.

Definir, dimensionar, caracterizar e justificar 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.

3.1 Área de Influência Direta (AID)

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

3.2 Área de Influência Indireta (AII)

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

4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 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:

4.1.1 Geologia, Geomorfologia e Solos

Apresentar a caracterização geológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento, incluindo:

- a. Estratigrafia e caracterização litológica das rochas;
- b. Identificação das áreas de risco geológico-geotécnico, enfatizando processos erosivos e de movimento de massa.
- c. Indicar (se houver), os locais de atividades mineradoras na área de influência.
- d. 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 caminamento.

4.1.2 Recursos Hídricos

Apresentar a caracterização dos recursos hídricos, considerando as bacias ou sub-bacias hidrográficas que contém a área potencialmente atingida pelo empreendimento, incluindo:

- a. Hidrologia superficial.
- b. Mapeamento dos corpos d'água existentes nas áreas da mineração em caráter de pesquisa e os acessos a serem abertos para a área, com delimitação de todas as Áreas de Preservação Permanente (APP).

4.2 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.

A coleta de dados da fauna e flora deve contemplar as áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Os dados devem ser coletados, prevendo-se amostragens diurnas e noturnas, para grupos que tenham atividade neste período.

Para a caracterização de cada ecossistema considerado, deverão ser utilizadas a metodologia e a periodicidade compatíveis a esse ecossistema.

A caracterização e a análise dos ecossistemas deverá incluir:

4.2.1 Flora

O diagnóstico de vegetação será realizado por meio de levantamento de dados primários, obtidos em no mínimo uma campanha de campo, complementados com dados secundários, sendo abordados minimamente os seguintes itens na área onde se insere a sondagem e área de acesso e estruturas de apoio:

- a. Procedimentos metodológicos, incluindo o período da campanha, se houve consulta à coleções e métodos de coleta de dados;
- b. Bioma no qual está inserido o empreendimento;
- c. Fitofisionomias ocorrentes;
- d. Grau de conservação e estágio de sucessão ecológica do Fragmento vegetacional.
- e. Levantamento florístico, contemplando os estratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo. 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 e de importância econômica;
- g. Mapa de cobertura vegetal e uso do solo da área de influência direta, quantificando a área de cada fitofisionomia apresentada, apontando áreas biologicamente importantes;
- h. Particularidades ou observações importantes a respeito da vegetação.
- i. Avaliação dos impactos futuros na flora contemplando a viabilidade, a inviabilidade e ou replanejamento do empreendimento.

4.2.2 Fauna

Deverá ser elaborado:

- a. Levantamento faunístico na área de influencia direta - AID contemplando: ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna. A identificação da fauna deverá explicitar o menor nível taxonômico possível.
- b. Avaliação da ocorrência de espécies ameaçadas, endêmicas, raras, bioindicadoras;
- c. Particularidades ou observações importantes a respeito da fauna.

Os métodos mais indicados para essa fase de regularização ambiental são a observação visual e de vestígios diretos e indiretos como pegadas, fezes, pêlos, tocas, dentre outros. Ainda, poderão ser realizadas entrevistas com moradores locais a fim de completar a lista de fauna com provável ocorrência nas áreas de amostragem.

Aos dados primários serão incorporados aqueles obtidos em textos científicos e oficiais de modo a subsidiar o entendimento da fauna local.

Quando da **Licença Prévia**, deverão ser realizadas pelo menos duas campanhas para a identificação da Fauna, respeitando sazonalidade.

4.2.3 Áreas Legalmente Protegidas

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

Portanto, serão abordadas, as Áreas de Preservação Permanente (APPs), Unidades de Conservação da Natureza (UCs) e demais legalmente protegidas.

As áreas destinadas à Reserva Legal deverão estar definidas, quantificadas e localizadas em planta com seus devidos memoriais descritivos em coordenadas geográficas, juntamente com as áreas de preservação permanente e suas interligações.

4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

Neste item deverá ser abordada a caracterização do meio socioeconômico, de acordo com a atividade em questão e segundo as características da região.

Apresentar a caracterização do meio socioeconômico a ser potencialmente atingido pela pesquisa mineral por meio das informações listadas a seguir, e considerando-se basicamente linha de abordagem descritiva, referente às áreas de influência:

- a. Para a Área de Influência Direta (AID), a análise se dará sobre o uso do solo da área a ser pesquisada, instalação de apoio e seus acessos, considerando a presença de populações e benfeitorias; a análise contemplará a dinâmica socioeconômica das propriedades afetadas, no que se refere também ao uso do solo (tipo e área de produção), população envolvida, e benfeitorias;
- b. Para a Área de Influência Indireta (AII), a análise deverá focar as inter-relações próprias do meio socioeconômico local passíveis de alterações significativas por efeitos diretos e indiretos da pesquisa.

4.3.1 Uso e Ocupação do Solo

A caracterização do uso e ocupação do espaço nas áreas diretamente afetadas e de influência direta do empreendimento, se dará por meio de mapeamento e análise, incluindo:

- a. identificação das áreas rurais, urbanas e de expansão urbana;
- b. identificação das áreas de valor histórico e outras de possível interesse para pesquisa científica ou preservação;
- c. identificação dos principais usos rurais, indicando as culturas permanentes e temporárias, as pastagens naturais ou plantadas, as vegetações nativas e exóticas, etc.

4.3.2 Patrimônio Natural e Cultural

A caracterização dos elementos do Patrimônio Natural e Cultural deve ser realizada na área de influência direta (AID) e indireta (All) do empreendimento, incluindo a identificação, descrição dos elementos considerados como patrimônio natural e cultural pela população local e regional, cuja beleza cênica ou disponibilidade de uso contribuam para as atividades de lazer e turismo, cultos religiosos, festividades, visitação turística, e sítios arqueológicos históricos ou pré-históricos e edificações de valor histórico e arquitetônico. Deverão ser ainda identificadas e descritas as áreas e monumentos naturais e culturais, tais como cavernas, picos, cachoeiras, entre outros; sítios paleontológicos e/ou arqueológicos (depósitos fossilíferos, sinalizações de arte rupestre, cemitérios indígenas, cerâmicos e outros de possível interesse para pesquisas científicas ou preservação.

Deverá ser apresentada cartografia contendo a localização dos elementos do patrimônio natural e cultural, núcleos populacionais, edificações de valor histórico e arquitetônico ou de referência local e regional, sobre o mapa base.

Deverá ser apresentado um relatório conclusivo, com a caracterização e avaliação da situação do patrimônio da área levantada, contendo quadro-resumo com as toponímias, coordenadas geográficas, o(s) elemento(s) encontrado(s), e sua avaliação quanto ao estado de conservação, além da identificação e descrição dos impactos e de sua significância sobre os elementos do patrimônio.

Quando identificados indícios de ocorrência de elementos do Patrimônio Natural e Cultural na área de influência direta (AID), apresentar anuência nos termos da Portaria IPHAN 230/2002.

Caso não sejam identificados indícios de ocorrência de elementos do Patrimônio Natural e Cultural na área de influência direta (AID), apresentar laudo atestando a sua inexistência acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Ressalta-se que não será permitida a intervenção em elementos do patrimônio natural e cultural para fins de pesquisa mineral.

5 IMPACTOS AMBIENTAIS

Apresentar a análise (identificação, valoração e interpretação) dos prováveis impactos ambientais nas fases de planejamento, de implantação, de operação e, se for o caso, de desativação da área de pesquisa mineral, acessos e instalações de apoio, devendo ser determinados e justificados os horizontes de tempo considerados.

Os impactos serão avaliados nas áreas de estudo definidas para cada um dos fatores estudados e caracterizados, devendo, para efeito de análise, ser considerados como:

- a. impactos diretos e indiretos

- b. impactos benéficos e adversos
- c. impactos temporários, permanentes e cíclicos
- d. impactos imediatos, a médio e longo prazos
- e. impactos reversíveis e irreversíveis
- f. impactos locais, regionais e estratégicos.

A análise dos impactos ambientais deverá incluir, necessariamente, identificação, previsão de magnitude e interpretação da importância de cada um deles, permitindo uma apreciação abrangente das repercussões do empreendimento sobre o meio ambiente.

O resultado dessa análise constituirá o prognóstico da qualidade ambiental da área de influência direta das áreas de pesquisa mineral, acessos e instalações de apoio, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas locais e tecnológicas. Este item deverá ser apresentado em duas formas:

- a. Uma descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental, a saber:
 - impacto sobre o meio físico;
 - impacto sobre o meio biótico;
 - impacto sobre o meio sócio-econômico.
- b. Uma síntese conclusiva dos impactos relevantes da atividade, acompanhada da análise (identificação, previsão da magnitude e interpretação) de suas interações.

É preciso mencionar os métodos de identificação dos impactos, as técnicas de previsão da magnitude e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações.

6 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Explicitar as medidas que visam minimizar os impactos adversos, identificados e quantificados no item anterior. Essas medidas deverão ser apresentadas e classificadas quanto:

- a. à sua natureza: preventiva ou corretiva (inclusive os equipamentos de controle de poluição, avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e aos padrões de disposição de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos);
- b. ao fator ambiental a que se destina: físico, biótico ou sócio-econômico;
- c. ao prazo de permanência de sua aplicação: curto, médio ou longo;
- d. à avaliação de custos das medidas mitigadoras.

Deverão ser mencionados os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados.

Deverá ser apresentado o programa de reabilitação de áreas degradadas com identificação e mapeamento das áreas a serem reabilitadas considerando a estabilidade do terreno e a recomposição vegetal.

7 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAGEM DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item, deverão ser apresentados os programas de acompanhamento da evolução dos impactos ambientais positivos e negativos, causados pela atividade.

Deverão ser incluídas:

- a. indicação e justificativa da periodicidade e dos parâmetros selecionados para a avaliação 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. retratar o quadro da evolução dos impactos ambientais causados pelo empreendimento.

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

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

As informações técnicas devem ser nele expressas em linguagem acessível ao público geral, ilustradas por mapas em escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender claramente as possíveis consequências ambientais do projeto e de suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

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.