



ANEXO VIII
TERMO DE REFERÊNCIA
PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)

O Plano de Controle Ambiental-PCA objetiva a apresentação das informações necessárias à avaliação prévia dos impactos ambientais resultantes da implantação e operação do empreendimento. As informações apresentadas no Plano de Controle Ambiental deverão obrigatoriamente estar em concordância com àquelas contidas no Cadastro de Empreendimentos Minerários – CEM apresentado.

As diretrizes técnicas constantes deste Termo de Referência dizem respeito ao conteúdo mínimo a ser abordado no PCA, o que não exclui a possibilidade de solicitação de novas informações que se julguem necessárias por ocasião da análise do processo.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- 1.1. Nome/Razão Social
- 1.2. Nome Fantasia
- 1.3. CPF/CNPJ
- 1.4. Endereço completo da Empresa
- 1.5. Endereço para Correspondência
- 1.6. Fone para Contato
- 1.7. Representante Legal (nome, CPF, endereço completo, telefone)

2. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

- 2.1. Nome/Razão Social
 - 2.2. Formação
 - 2.3. CPF/CNPJ
 - 2.4. Endereço Completo
 - 2.5. Fone para Contato
 - 2.6. Anotação de Responsabilidade Técnica
- Deverão ser apresentadas as informações de todos os participantes na elaboração do PCA.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 3.1. Histórico do empreendimento, descrevendo o uso e ocupação do solo ao longo dos anos com auxílio de imagens de satélite multitemporais e a indicação de todas as licenças ambientais já emitidas.



3.1.1. Para a extração mineral em áreas de várzea deverá ser promovida a sua caracterização e definido o seu estado de conservação, sendo necessária sua delimitação em planta.

3.2. Situação

Atividade prevista de implantação; já instalada e em operação ou paralisada (informar motivo e período de paralisação).

3.3. Localização

3.3.1. Descrição dos acessos e a localização da área prevista para o desenvolvimento do empreendimento, com a indicação de suas coordenadas planas no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS 2000.

3.3.2. Indicar em coordenadas UTM a frente de lavra, o posicionamento do botafora, quando existente, e informar o sentido de avanço da lavra.

3.3.3. Para empreendimentos com mais de uma frente de lavra, indicar a coordenada UTM de cada frente extrativa e o processo ANM onde encontra-se inserida.

3.3.4. Para empreendimentos minerários cuja extração seja realizada através de dragagem em leito ativo de cursos d'água, indicar, no formato UTM, as coordenadas dos trechos a serem dragados e do(s) porto(s) de areia.

3.3.5. Relação dos imóveis incidentes na área diretamente afetada, com a indicação dos proprietários

3.3.6. Caracterizar o entorno numa distância mínima de 250 (duzentos e cinquenta) metros a partir do perímetro do empreendimento, devendo ser indicada a presença de edificações e seus usos.

3.3.7. Informar a existência, na Área Diretamente Afetada e nas de Influência Direta e Indireta do empreendimento, de Unidades de Conservação federais, estaduais, municipais ou privadas, de uso sustentável ou de proteção integral

3.4. Direitos Minerários

Deverão ser discriminados todos os direitos minerários incidentes sobre a área do empreendimento, com a indicação do número do processo de cada um deles, nome do titular, área em hectares, tipo de requerimento e fase atual.

3.5. Geologia

Descrever o contexto geológico e geotectônico regional; geologia e a geomorfologia local; tipo de jazimento, minério e a reserva mineral (se houver)

3.6. Lavra

Planejamento da lavra com a indicação do método de extração a ser utilizado; tipo de desmonte do material; produção prevista; vida útil prevista para a jazida; relação estéril/minério; tipo de estéril e sua destinação final; processo de beneficiamento (caso exista), consolidado em fluxograma; infraestrutura de apoio; bacias de decantação; depósitos de solo orgânico, estéril e minério; área total da lavra; área total construída; pit final de lavra; entre outros.



Para a lavra através de bancadas, determinar a largura das bermas, a altura das bancadas e seu ângulo de talude, de modo a garantir a sua estabilidade.

Para a lavra através de cavas determinar a metodologia de extração a ser utilizada (seca ou úmida); a disposição e dimensões das cavas de extração; largura dos cordões separadores; inclinação dos taludes; tipo de beneficiamento do minério; origem e sistema de circulação das águas utilizadas no processo.

Para lavra de areia em leito de rio indicar os trechos a serem dragados; a largura e profundidade do curso d'água em cada trecho; tipo de draga a ser utilizada (se móvel ou fixa); suas dimensões; calado; local de descarregamento do minério dragado, com a descrição das instalações e construções.

3.7. Fontes de Água

Detalhar todas as fontes de água a serem utilizadas, informar as coordenadas UTM dos pontos de captação, quantidade a ser captada e utilização prevista.

Caso haja lançamento de efluentes em corpos hídricos, deverá ser caracterizado o efluente e o corpo receptor, contendo informações quanto à suas dimensões, vazão e classe de enquadramento, bem como a vazão do efluente a ser lançado. Deverão ser informadas as coordenadas UTM dos pontos de lançamento de efluentes.

3.8. Sistema de abastecimento e manutenção de equipamentos e veículos

Descrever a forma e o local de abastecimento e de manutenção de equipamentos e veículos. Quando praticado no empreendimento, apresentar informações quanto ao(s) tanque(s) de combustível, sistema de contenção, cobertura dos tanques aéreos, bombas, filtro de óleo diesel, pista de abastecimento, sistema de drenagem pluvial e oleosa, e da Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO). Caso a capacidade do tanque seja superior a 15m³ o mesmo deverá ser motivo de licenciamento ambiental específico.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1. Meio Físico

4.1.1. Clima

Descrever o padrão climático da região, com a indicação dos níveis de precipitações, temperatura, direção predominante dos ventos, dentre outros parâmetros.

4.1.2. Hidrografia e hidrogeologia

Informar a bacia hidrográfica em que o empreendimento está localizado e descrever a rede hidrográfica local, identificando o curso d'água principal e eventuais tributários, e suas classes de enquadramento.

Apresentar um levantamento de detalhe contendo informações quanto à existência de solos hidromórficos, rios, correios, afloramentos do freático ou nascentes no entorno da área prevista para o desenvolvimento da lavra.

Para extração mineral em cavas ou de areia através de dragagem, deverá ser apresentado um Plano de Monitoramento de Qualidade da Água a ser desenvolvido durante a operação do empreendimento, contemplando análises físico-químicas a



serem realizadas em pontos a montante e jusante da área de mineração. Os pontos de coleta devem ser indicados em planta assim como suas coordenadas UTM. As análises deverão contemplar, minimamente, os seguintes parâmetros: pH, turbidez, DBO, DQO, sólidos totais (fixos e voláteis), sólidos totais dissolvidos, óleos e graxas e alumínio dissolvido.

4.1.3 - Avaliação Espeleológica

Para empreendimentos inseridos em região com potencial espeleológico, deverá ser indicada, adicionalmente, a existência de cavidades naturais na Área Diretamente Afetada e nas Influência Direta e Indireta do empreendimento.

Caso seja constatada a presença de cavidades na Área Diretamente Afetada e na de Influência Direta do empreendimento, deverá ser apresentado um estudo espeleológico das cavidades com a indicação, em planta, de sua projeção horizontal e área de proteção.

4.2. Meio Biológico

4.2.1. Flora

Caracterizar a flora da área diretamente afetada. Apresentar um acervo fotográfico que permita a visualização e identificação da tipologia vegetal presente na área pretendida para extração e seu entorno imediato.

4.2.2. Fauna

Caracterizar a fauna local na Área Diretamente Afetada e nas de Influência Direta e Indireta do empreendimento, indicando as espécies cujos hábitos possam ser afetados pelo desenvolvimento da atividade, com a apresentação das medidas para mitigação de tal impacto.

4.3. Meio Socioeconômico

Deverá ser caracterizado o uso e ocupação do solo na Área Diretamente Afetada e de Influência Direta do empreendimento, através de levantamentos de campo e a utilização de dados oficiais, com informações acerca da existência de rodovias, estradas, ferrovias, oleodutos, gasodutos, linhas de transmissão, edificações, núcleos urbanos, dentre outros.

5. MEDIDAS DE CONTROLE E MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS A SEREM GERADOS

Deverão ser caracterizados todos os impactos ambientais a serem gerados nas fases de implantação e operação do empreendimento, na Área Diretamente Afetada e nas de Influência Direta e Indireta do empreendimento, com a indicação das medidas mitigadoras a serem implementadas para minimização de tais impactos.

As seguintes medidas de gestão, controle e monitoramento da atividade deverão ser apresentadas: medidas de controle de emissão de poeiras, medidas para o manuseio de óleos e graxas, bacias de decantação, sistema de drenagem das águas pluviais, medidas de tratamento e destinação dos efluentes sanitários, medidas de coleta e destinação de resíduos sólidos, medidas para



garantia da estabilidade dos taludes e medidas destinadas à conscientização ambiental e mudança comportamental dos envolvidos na atividade.

5.1. No caso de extração em leito de rio, definir as medidas adotadas para garantia da estabilidade das margens.

5.2. No caso de utilização de material explosivo, deverá ser elaborado um plano de monitoramento sísmico/acústico.

6. RECUPERAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA

6.1. Detalhamento das ações de recuperação a serem desenvolvidas concomitantemente à lavra, devendo ser apresentado um cronograma de execução.

6.2. Programa de Desativação da Atividade

6.2.1. Apresentar proposta de recuperação da área minerada, da área de estocagem do minério, do bota-fora, das vias de acesso e a previsão de uso futuro da área do empreendimento, consolidada em cronograma de execução.

7. CONCLUSÃO

Deverá ser apresentada manifestação conclusiva acerca das características da atividade e do meio ambiente, bem como as medidas de controle e recuperação previstas, comprovando a viabilidade ambiental para implantação e operação do empreendimento.

8. BIBLIOGRAFIA

Indicar a bibliografia consultada para a realização dos estudos e projetos apresentados.

9. CRONOGRAMA FISICO

Deverá ser apresentado um cronograma executivo de todas as etapas de implantação e operação do empreendimento.

10. ANEXOS

Deverão ser apresentados mapas, cartas imagens, tabelas e documentação fotográfica que permitam uma visualização da área do empreendimento.

Os mapas e cartas imagens deverão ser apresentados em escalas adequadas ao tamanho da área, balizados com coordenadas UTM, com todos os documentos devendo ser assinados pelos responsáveis técnicos.

10.1. Mapa de Localização

Deverá ser georreferenciado com coordenadas UTM, em escala adequada, indicando a localização do empreendimento.

10.2. Mapas de Detalhe



Deverão ser apresentados em escalas compatíveis com as informações, georreferenciados, contemplando, no mínimo os seguintes itens:

10.2.1. Elementos de superfície do terreno com a indicação das vias de acesso existentes e projetadas.

10.2.2. Poligonais da Agência Nacional de Mineração

10.2.3. Delimitação da área do empreendimento, com a indicação da área a ser minerada, sentido de avanço da lavra e da planta de beneficiamento, caso houver.

10.2.4. Localização dos depósitos de solo, estéril e minério

10.2.5. Áreas de servidão a serem utilizadas

10.2.6. Indicação do *pit* final de lavra

10.2.7. Rede hídrica local

10.2.8. Pontos de captação de água e lançamento de efluentes

10.2.9. Áreas de Preservação Permanente com a indicação, através de legenda, da sua condição de conservação

10.2.10. Indicação dos limites dos Imóveis incidentes na área do empreendimento com delimitação de suas respectivas áreas de Reserva Legal

10.2.11. Indicar a existência, na Área Diretamente Afetada e nas de Influência Direta e Indireta do empreendimento, de Unidades de Conservação federais, estaduais, municipais ou privadas, de uso sustentável ou de proteção integral.

10.2.12. Uso e ocupação do solo da área do empreendimento, com ênfase na indicação da cobertura vegetal e definição da sua tipologia

10.2.13. Localização das cavidades naturais nas áreas de Influência Direta e Indireta, para empreendimentos inseridos em região com potencial espeleológico.

10.2.14. Identificação dos locais de fragilidade e/ou restrição tais como: edificações, fontes de captação de água, estações de tratamento de água e de esgoto, aterros sanitários, estradas, pontes, linhas férreas, gasoduto/oleoduto, linhas de transmissão de energia, dentre outros.

11. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Deverá ser apresentada a Declaração de Responsabilidade, conforme o modelo Anexo XII, firmada pelos responsáveis legal e técnico da empresa, declarando que as informações apresentadas são verdadeiras e em consonância com o que determina a legislação aplicável.