

Procedimento nº 02480/2004/027/2013

Licença de Operação Corretiva - LOC

Mineração Belocal Ltda.

Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento

PARECER

Trata-se de processo administrativo de licenciamento ambiental, em trâmite na Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco – SUPRAM/ASF, em que figura como empreendedora a empresa Mineração Belocal Ltda.

Esclarece-se que os autos acima discriminados aportaram nas dependências da Coordenadoria Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente do Alto Rio São Francisco em decorrência de pedido de vista formulado durante a 105ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Alto São Francisco do COPAM (Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais) pelo Ministério Público e pela ABES.

O empreendedor em questão pretende Licença de Operação Corretiva para lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas, com ou sem tratamento, para exploração de calcário¹. O empreendimento está localizado no município de Arcos/MG e foi enquadrado na classe 6, conforme DN COPAM nº 74/04.

Após análise preliminar dos estudos apresentados, foi realizada reunião técnica com representantes do empreendimento para saneamento de dúvidas. Algumas considerações



¹ Mineração Belocal Ltda. (Ex - Cia Cimento Portland Itaú) - Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento e pilhas de rejeito/estéril e lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento e estradas para transporte de minério/estéril e obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas) - Arcos/MG - PA/Nº 02480/2004/027/2013 DNPM 1468/1946 - Classe 6. Apresentação: Supram ASF.

sobre os estudos apresentados neste processo foram acatadas pela empresa. No entanto, essas modificações ainda devem ser avaliadas pelo órgão licenciador.

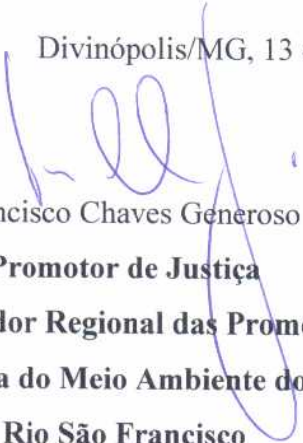
Sem prejuízo, diante dos fatos, fundamentos e conclusões expostos no laudo que acompanha a presente manifestação, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental se manifestam pela baixa em diligência do processo de licenciamento ambiental, a fim de que sejam saneadas todas as questões ventiladas no documento anexo, especialmente para:

- Que o órgão licenciador inclua no processo o Estudo de Relevância das Cavidades Naturais referente à área da Mina Limeira da Mineração Belocal;
- Que o órgão licenciador solicite ao empreendedor um novo estudo que avalie a Área de Proteção de Cavidades Naturais do empreendimento;
- Que o empreendedor apresente o estudo de mastofauna, abarcando a sazonalidade amostral e metodologias adequadas;
- Que o empreendedor apresente programas de resgate e monitoramento de fauna, baseado nas listagens atuais obtidas;
- Que o empreendedor apresente programas para a conservação das espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção.

A baixa em diligência deverá contemplar, ainda, a manifestação da SUPRAM/ASF acerca da observância ao artigo 11 da Lei Federal nº 11.428/2006, o qual não é mencionado no atual Parecer Único.

É o parecer.

Divinópolis/MG, 13 de fevereiro de 2.014.


Francisco Chaves Generoso

Promotor de Justiça

**Coordenador Regional das Promotorias
de Justiça do Meio Ambiente do Alto
Rio São Francisco**


Francisco de Assis Braga

Conselheiro URC/ASF

**Associação Brasileira de Engenharia
Sanitária e Ambiental – ABES MG**

ANEXO 1



IP. 108.2014

Belo Horizonte, 10 de fevereiro de 2014

Laudo Técnico em resposta ao Parecer Único N° 2119823/2013

Descrição do fato: Análise Técnica à Licença de Operação Corretiva para lavra a céu aberto em áreas cársticas - Mineração Belocal Ltda, Arcos/MG.

1. Apresentação

Por solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, representado pela Coordenadoria Geral das Promotorias de Justiça de Defesa no Meio Ambiente, o Instituto Prístino apresenta este Laudo Técnico referente à análise para lavra a céu aberto em áreas cársticas com ou sem tratamento para exploração de calcário, localizada no município de Arcos/MG, requerido pelo empreendedor Mineração Belocal Ltda, descrito no documento Parecer Único n° 2119823/2013. O processo administrativo (PA/N° 02480/2004/027/2013) está formalizado junto à Superintendência Regional de Regularização Ambiental Alto São Francisco (SUPRAM ASF). O empreendimento foi considerado de porte grande (3.500.000 t/ano) e por isso foi enquadrado na classe 6.

2. Estudo de Relevância das Cavidades

Após a análise do *Estudo de Relevância das Cavidades Naturais da Área da Mineração Belocal* (2013), foram observados que alguns parâmetros necessários para avaliar o grau de relevância referente à dimensão das cavidades não foram analisados conforme a Instrução Normativa n° 02/2009 (IN02/2009). De acordo com a IN02/2009, o parâmetro Projeção Horizontal (PH), é um atributo relevante que deve ser considerado para avaliar a relevância de uma caverna, levando em consideração o cálculo das seguintes medidas: (a) projeção horizontal, (b) média da projeção horizontal das cavidades da área estudada e (c) desvio padrão da projeção horizontal das cavidades da área. Tais dados são

Elza
X



calculados para adequar a classificação de cada caverna em alta, média ou baixa relevância.

Os cálculos para este parâmetro são:

Relevância Alta ($>\mu+\sigma$)

Relevância Média [intervalo entre $(\mu-\sigma)$ e $(\mu+\sigma)$]

Relevância Baixa ($<\mu-\sigma$)


Onde:

μ é a média das projeções horizontais da área.

σ é o desvio padrão

Diante disso, o empreendedor realizou **parcialmente** estes cálculos para classificar as cavidades no parâmetro Projeção Horizontal. O estudo apresentado classificou as cavidades de alta relevância de acordo com a IN02/2009, ou seja, cavidades que apresentaram PH acima da soma entre média e desvio padrão (Gruta Curral de Pedra, Gruta Alto da Caveirinha, Gruta da Limeira e Gruta do Tabuleiro). Contudo para o restante das cavernas, a classificação da relevância foi através de outro critério, que não é acobertado pela legislação ambiental atual. Segundo esse critério, do total de número de cavidades da área (17), separa-se 1/3 dos menores valores de projeção horizontal. No caso da Belocal, seis cavidades foram classificadas como de baixa relevância porque apresentaram os menores valores de desenvolvimento linear e as demais cavidades foram classificadas como de média relevância, que seriam o restante das cavernas entre as de baixa e alta relevância. Com isso, o empreendedor não apresentou um estudo com os critérios de avaliação preconizados pela legislação vigente, de forma que, a classificação apresentada por ele pode ter seu *status* modificado ao se aplicar os cálculos da IN02/2009.

Após reunião com os representantes do empreendedor, realizada no dia 29 de janeiro de 2014, no Núcleo de Resolução de Conflitos Ambientais do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), foi acordado que a avaliação de relevância das cavidades deveria ser refeita para o atributo Projeção Horizontal. Os novos estudos foram encaminhados à SUPRAM ASF no dia 06 de fevereiro de 2014, com as novas classificações atribuídas de acordo com a IN02/2009.



De acordo com este novo documento¹, e com a utilização correta da IN02/2009, todas as cavidades consideradas de baixa relevância no estudo anterior obtiveram a classificação de média relevância, ou seja, corroborando com nosso questionamento sobre os critérios utilizados anteriormente.

Como conclusão deste novo documento apresentado pelo empreendedor é solicitado que:

“Será necessário solicitar o estudo de redução de raio para as cavidades abaixo descritas, pois ultrapassam o limite do avanço da cava (ADA) do empreendimento em questão:

Gruta dos Galões;

Cavidade 88;

Cavidade 86;

Abrigo Vizinbo do Curral de Pedra;

Cavidade 69;

Cavidade Alto da Caveirinha;

Gruta do 7;

Dolina Seca III;

Dolina Seca IV;

Dolina Seca I.” (Revisão 01 do Estudo de Relevância das Cavidades Naturais referente à área da Mina Limeira da Mineração Belocal, pág.82)

Durante a reunião entre o MPMG e o empreendedor, foi salientado que os raios de proteção propostos no documento *Avaliação da Área de Proteção de Cavidades Naturais da Mineração Belocal* (2013) também não estavam de acordo com a legislação atual. O raio apresentado pelo empreendedor foi apenas uma circunferência cujo centro se localizava na entrada da cavidade. O correto seria a demarcação de uma poligonal convexa ao entorno da caverna.

Diante disso, foi apresentado um novo mapa com as demarcações dos raios de proteção através de poligonais, porém, não foi apresentado o estudo de redução de raios como solicitado e exposto no parágrafo acima. Desta forma não foi possível analisar os critérios técnicos utilizados para essa nova proposta de redução de raio.

¹ Revisão 01 do Estudo de Relevância das Cavidades Naturais referente à área da Mina Limeira da Mineração Belocal.

3. Estudos do Meio Biótico

Os estudos apresentados para o meio biótico incluíram estudos de fauna e flora e foram baseados em dados primários para alguns grupos (herpetofauna e avifauna) e secundários para mastofauna. Foram detectadas algumas lacunas nos estudos que serão aqui listadas.

Flora e vegetação

Não foi apresentado um mapa de uso e ocupação do solo, com as fitofisionomias que ocorrem na área do empreendimento e suas respectivas áreas de extensão. As espécies vegetais presentes na área foram listadas no PUP – Plano de Utilização Pretendida, mas não foram apresentadas no EIA – Estudo de Impacto Ambiental.

Na ADA – área diretamente afetada foi citada a presença da aroeira-do-sertão (*Myracrodouon urundeuva*), presente nas listas de espécies da flora ameaçadas de extinção do Ministério do Meio Ambiente (MMA 2008) e da Fundação Biodiversitas (2007). Sendo assim, o plantio de compensação deveria ter sido proposto para esta espécie, seja no PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou em um programa de conservação para esta espécie.

Fauna

De acordo com a Resolução CONAMA N° 001/86, empreendimentos que são passíveis de elaboração do estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA, devem contemplar algumas diretrizes para confecção e apresentação. No artigo 6º, dessa resolução, são indicados estudos mínimos a serem contemplados na avaliação ambiental, como descritos abaixo:

Artigo 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, **no mínimo**, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto **completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações**, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor

Epala
X P

científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente; (Grifos nossos)

Para que os estudos de fauna sejam bem elaborados é necessário contemplar a sazonalidade das coletas, com o objetivo de obter informações mínimas suficientes para uma completa descrição da qualidade ambiental das áreas de influência do empreendimento. A sazonalidade é importante para levantamentos de espécies que tem preferências por períodos secos e/ou chuvosos. A ausência de uma das coletas durante a amostragem da fauna pode subestimar o potencial biótico da área. Diante disso, a eficiência amostral fica prejudicada e conseqüentemente, a análise ecológica e a caracterização da situação ambiental da área antes da implantação do projeto também.

Durante a análise dos estudos ambientais do empreendimento, notou-se que os parâmetros mínimos exigidos pela legislação foram contemplados apenas para a herpetofauna, cuja coleta de dados primários aconteceu em ambas as estações do ano. Os dados de mastofauna apresentados foram retirados de um estudo anterior, feito na área em 2004. Não houve coleta de dados primários e ainda houve falha na compilação de dados, o que prejudica o diagnóstico da fauna. No Quadro 3.3.2.1 apresentado constam **7 famílias, 17 gêneros e 17 espécies**, enquanto o texto cita **14 famílias, 22 gêneros e 23 espécies**. O texto a seguir, retirado do EIA pág. 82 e 83, exemplifica:

“Seguem-se os resultados dos estudos compilados do relatório intitulado Levantamento Faunístico da Área Limeira (SETE, 2004).

Resultados do Inventário para Mastofauna

Para a mastofauna foram registradas 23 espécies de mamíferos distribuídas em 22 gêneros, 14 famílias e 7 ordens, conforme indicado no quadro a seguir. (...)”

Quadro 3.3.2.1: Espécies de mamíferos registradas na área da Unidade Limeira por SETE (2004).

Identificação científica	Nome vulgar
DIDELPHIMORPHIA	
<i>Marmosops incanus</i>	Catita
<i>Micoreus paraguayanus</i>	Cuíca-lanosa
<i>Phlander fenatus</i>	Cuíca-de-quatro-olhos
XENARTHRA	
<i>Daxypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim
PRIMATES	
<i>Callithrix parviclata</i>	Mico-estrela, sauím
CARNIVORA	
<i>Cerdocyon thous</i>	Raposinha
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato-mourisco
<i>Nasua nasua</i>	Quati
ARTIODACTYLA	
<i>Pecari tajacu</i>	Caritú
RODENTIA	
<i>Trinomys sp.</i>	Rato-do-mato
<i>Sciurus aestuans</i>	Caxinguelé
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Rato-do-mato
<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato-da-árvore
<i>Coendou sp.</i>	Ouriço-cacheiro
LAGOMORPHA	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti

Em área contígua ao empreendimento já foi registrada a presença de onça-preta (*Panthera onca*) (P.H.A. Melo comunicação pessoal). O tamanduá-bandeira (*Mymecophaga trydactyla*) pode estar presente também, já que foi fotografado em outra mineração situada 11 km a nordeste da Fazenda Limeira. Ambas são espécies ameaçadas de extinção no estado de Minas Gerais. Por esta razão, inventários de mastofauna devem ser feitos com metodologia adequada, utilizando inclusive armadilhas fotográficas, além de respeitar a sazonalidade climática. O fato de ser uma área de uso antrópico acentuado não exclui os animais que tem grandes áreas de vida e conseguem percorrer distâncias maiores. Vale ressaltar que o local do empreendimento encontra-se em área de fragmentos florestais, sendo considerada área prioritária para conservação do estado de Minas Gerais.

Com relação à avifauna, não foi informada a data da coleta, nem a periodicidade da amostragem. Foram identificadas 75 espécies pertencentes a 32 famílias distribuídas entre a ADA e AID – área de influência direta. Embora o autor cite que não há espécies ameaçadas, dentre as espécies listadas estão a cegonha cabeça-seca (*Mycteria americana*), espécie ameaçada de extinção na categoria vulnerável (COPAM 2010) e a jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*) (Birdlife 2013). Nesse sentido, o programa de resgate de fauna é essencial para mitigar os impactos sobre estas e outra espécies da fauna, principalmente aquelas que nidificam nos afloramentos calcários, ricos em orifícios e fendas propícios para este fim.

[Handwritten signature]

Ainda sobre o meio biótico, não foram encontradas no EIA as ARTs – Anotações de Responsabilidade Técnica dos biólogos que realizaram o trabalho e nem as referências bibliográficas citadas no estudo.

Programas propostos no PCA

Embora citados no EIA, não foram encontrados no PCA – Plano de Controle Ambiental os Programas de Resgate de Fauna e Monitoramento de Fauna. O Programa de Resgate de Flora também não foi incluído, tampouco um Programa de Conservação das Espécies Ameaçadas, como é o caso da aroeira-do-sertão (*Myracroduon urundeuva*). Ressalta-se que haverá supressão de 46,10 ha em florestas em estágio médio e avançado de regeneração, em áreas em que a aroeira está presente em grande densidade com indivíduos de grande diâmetro. Segundo informa o PU, foram propostas quatro áreas para compensação de Mata Atlântica acompanhadas de laudo atestando a similaridade.

4. Considerações finais

Após reunião com o empreendedor no dia 29 de janeiro de 2014, algumas considerações sobre os estudos apresentados neste processo foram acatadas e modificadas pela empresa. No entanto, essas modificações devem ser avaliadas pelo órgão licenciador.

Em relação à fauna, os estudos foram considerados insuficientes, pois apresentaram informações desatualizadas para o grupo de mastofauna e não obedeceram à legislação vigente, utilizando apenas dados secundários, além de não apresentar os programas de mitigação para a fauna.

Com relação à flora, os estudos não previram medidas mitigadoras e compensatórias com relação à supressão de espécimes ameaçados de extinção.

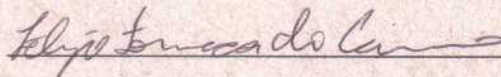
Recomendamos que o processo seja baixado em diligência com o objetivo de regularizar as pendências listadas abaixo:

- Que o órgão licenciador inclua no processo o Estudo de Relevância das Cavidades Naturais referente à área da Mina Limeira da Mineração Belocal;
- Que o órgão licenciador solicite ao empreendedor um novo estudo que avalie a Área de Proteção de Cavidades Naturais do empreendimento;
- Que o empreendedor apresente o estudo de mastofauna, abarcando a sazonalidade amostral e metodologias adequadas;

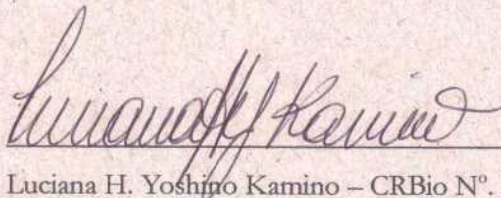
Espal
D

- Que o empreendedor apresente programas de resgate e monitoramento de fauna, baseado nas listagens atuais obtidas;
- Que o empreendedor apresente programas para a conservação das espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção;

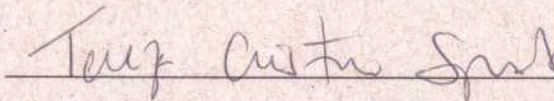
O presente relatório contém nove páginas. Pelo presente, por ser verdade, assina equipe técnica do presente relatório.



Felipe Fonseca do Carmo – CRBio N°. 70931/04-D



Luciana H. Yoshino Kamino – CRBio N°. 30070/4-D



Tereza Cristina Souza Sposito - CRBio N°. 8910/4-D

Referências bibliográficas

BIRDLIFE-INTERNATIONAL. 2013. BirdLife's online World Bird Database: the site for birdconservation. BirdLife International, Cambridge, UK.

COPAM 2010 – Deliberação Normativa COPAM N° 147, DE 30 DE ABRIL DE 2010 **Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais.** Minas Gerais 04/05/2010.

FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. 2007. **Revisão das Listas das Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais.** Relatório, Belo Horizonte, vol. 3.142p. http://www.biodiversitas.org.br/listas-mg/RelatorioListasmg_Vol3.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2008. **Instrução Normativa 06/2008 Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção.**

Alpino
X