



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Procedimento nº 00473/2003/005/2012

Licença de Operação Corretiva - LOC

Mineração Vale do Rio Santana Ltda.

Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento

PARECER

1 - Introdução

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 Vale do Rio Santana 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).

O empreendedor em questão pretende Licença de Operação Corretiva para extração de substância mineral (argila) na Fazenda Água Santa, situada na zona rural do Município de Arcos/MG, por meio de lavra a céu aberto¹. O empreendimento foi enquadrado na classe 3, conforme DN COPAM n.º 74/04. Foi apresentado EIA/RIMA na formalização do processo. Posteriormente, houve necessidade de informações complementares, solicitadas pela SUPRAM.

¹ Mineração Vale do Rio Santana Ltda. - Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento - Arcos/MG - PA/Nº 00473/2003/005/2012 DNPM 830.581/2000 - Classe 3. Apresentação: Supram ASF.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Conforme histórico exposto no Parecer Único, o empreendimento teria obtido Licença Prévia em 15.12.2006 para a atividade de extração de argila, com validade de 01 ano. Em 05.11.2007, a empresa solicitou prorrogação do prazo de Licença Prévia, em virtude de não ter, até então, logrado êxito na aprovação do PAE junto ao DNPM. A prorrogação foi concedida por mais 03 anos, com vencimento em 20.12.2010. Posteriormente, o empreendedor solicitou mais uma prorrogação de prazo, desta feita pelo período de 01 ano, no que não foi atendido em razão dos prazos máximos de validade de licenças estabelecidos nas normas ambientais.

Após a caducidade da LP, o empreendedor requereu, em 04.04.2012, Licença de Operação Corretiva, já que o empreendimento havia iniciado suas atividades.

Mesmo após o requerimento de LOC, foi concedida ao empreendimento Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), em 24.10.2012, com validade de 04 anos, para a atividade de extração de argilito na poligonal minerária DNPM nº. 830.581/2012. A empresa, portanto, continuou a operar com fundamento na referida AAF. No entanto, segundo o Parecer Único da SUPRAM, as atividades encontravam-se paralisadas no momento da vistoria.

2 - Discussão

2.1 - Da necessidade de esclarecimentos acerca da natureza e fase da atividade:

Segundo o Parecer Único da SUPRAM nº 2121737/2013, o presente processo refere-se à mesma atividade objeto da Licença Prévia concedida ao empreendedor no PA nº 00473/2003/004/2005, o qual é, inclusive, citado em seu cabeçalho. Resgatando o Parecer Único nº 640254/2007, relativo à prorrogação de prazo da LP, constata-se que a atividade pretendida era outra: extração de caulim.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Mostram-se necessários, de pronto, esclarecimentos acerca da atividade contemplada no Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) do empreendimento, tanto em relação ao bem mineral analisado pelo DNPM quanto em relação à área do projeto apresentada no referido PAE.

Informações do Parecer Único nº 640254/2007 levam ao entendimento de que a área a ser utilizada seria de cerca de 961 hectares, muito superior à área afetada proposta no presente licenciamento.

Outra questão que merece esclarecimento se refere à orientação do processo para LOC. Considerando que as atividades estavam paralisadas, conforme constatou a SUPRAM em vistoria, e tendo em vista que o empreendimento irá impactar novas áreas, inclusive cobertas com vegetação nativa, há que se presumir que o caso é de licenciamento clássico, em três etapas.

2.2 - Das deficiências de conteúdo dos estudos ambientais apresentados:

Diante da complexidade do caso em apreço, foi solicitado pelo Ministério Público laudo técnico (anexo) para análise dos estudos ambientais apresentados. Conforme o documento, os estudos ambientais são absolutamente insuficientes para um diagnóstico adequado do empreendimento e de seus impactos.

Constatou-se que os protocolos e metodologias estabelecidos em normas técnicas e na legislação ambiental não foram seguidos. Diante das conclusões apresentadas no laudo que instrui o presente parecer, considera-se fundamental o acatamento de todas as recomendações descritas e fundamentadas, quais sejam:

“Após a análise dos documentos de estudos ambientais anexados ao processo, consideramos que os estudos apresentados não demonstraram parâmetros mínimos preconizados pela legislação ambiental vigente, o que prejudicou o diagnóstico ambiental na área do empreendimento.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

- *O estudo de vegetação apresentou erros e omissões na descrição das tipologias vegetais, não apresentou mapa de uso e ocupação do solo, nem quantificou as fitofisionomias;*
- *A qualidade dos estudos faunísticos apresentados não demonstraram esforço e eficiência amostral adequados, pois não incluíram a sazonalidade;*
- *O Inventário Florestal está em desacordo com o solicitado pelo IEF, sem clareza na descrição da metodologia, o que prejudicou a sua análise;*
- *Não foi apresentada averbação de Reserva Legal, somente o registro do imóvel;*
- *A área do polígono minerário é muito maior do que a área pleiteada para mineração o que pode levar a emissão de uma licença para uma área diferente da proposta do Plano de Aproveitamento Econômico;*
- *Se confirmada a presença de floresta estacional semidecidual o licenciamento deverá seguir o preconizado na Lei Federal nº 11.428 de 2006;*
- *As medidas de mitigação propostas no PCA devem contemplar a formação de corredores ecológicos para a fauna, definindo-os em mapa, além de implantar programas de educação ambiental; e*
- *Não foram propostas medidas mitigadoras para as espécies imunes de corte."*

3 - Conclusão

Diante do exposto, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais se manifesta pela baixa em diligência do presente processo de licenciamento ambiental, a fim de que sejam saneadas todas as questões ventiladas no presente parecer e no laudo técnico a ele anexado.

É o parecer.

Divinópolis/MG, 13 de fevereiro de 2014.

Francisco Chaves Generoso

Promotor de Justiça

Coordenador Regional das Promotorias de Justiça do

Meio Ambiente do Alto Rio São Francisco

ANEXO 1



IP. 103.2014
Belo Horizonte, 28 de janeiro de 2014

Laudo Técnico em resposta ao Parecer Único N° 2121737/2013

Descrição do fato: Análise Técnica referente à Licença de Operação Corretiva do empreendimento Mineração Vale do Rio Santana 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 do empreendimento Mineração Vale do Rio Santana Ltda., no município de Arcos, MG, descrito no documento Parecer Único n° 2121737/2013. O processo administrativo n°. 00473/2003/005/2012 foi formalizado junto à Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco (SUPRAM ASF).

Trata-se de pedido de Licença de Operação Corretiva de extração da substância mineral argila, localizado na Fazenda Água Santa, na zona rural do município de Arcos, MG. A lavra será a céu aberto em bancadas de aproximadamente 6 metros de altura, inclinação máxima de 40° e bermas mínimas de 5 metros, permitindo a utilização de pá carregadeira sobre rodas, escavadeira hidráulica, ambos de médio porte e caminhões rodoviários de caçamba, com capacidade de 12 m³.

2. Área do empreendimento e Reserva Legal

O polígono mineral licenciado pelo DNPM n° 830.581/2000 é de 177,75 ha. Em parte deste perímetro acontecerá a exploração mineral de argilite mecanizado a céu aberto, com finalidade de insumo na indústria cerâmica e posteriormente na fabricação de cimento, tintas e entre outras aplicações. A informação contida no EIA foi reproduzida a seguir: “*A frente de Lavra da Mineração Vale do Rio Santana está locada em terreno particular de 1286,14 ha,*

Epata
X

registrado sob a Matrícula R. 1 - 11092, com Reserva Legal Averbada em Área de **02,58,00 ha**, homologada no próprio terreno.” (EIA pág.4). Grifos nossos.

O Parecer Único da SUPRAM traz a seguinte informação: “A Frente de Lavra da Mineração Vale do Rio Santana está locada em terreno particular de **12,86,14 ha**, registrado sob a Matrícula R. 1 - 11092, com Reserva Legal Averbada em Área de **0 2,58,00 ha**, homologada no próprio terreno.” (PU pág. 3). A certidão de registro de imóvel constante no processo **não apresenta averbação de Reserva Legal**. A confusão com o tamanho da área se deve ao fato de serem 12 hectares, 86 ares e 14 centiares. Portanto, a área do imóvel é de 12,8614 ha e o polígono mineral licenciado é de 177,75 ha,

A área de reserva legal não está indicada nos mapas apresentados e não consta no registro apresentado. O mapa intitulado Plano Altimétrico do Objeto de Estudo DNPM - 830.581/2000 mostra uma área de 4,1053 ha de vegetação nativa sendo que parte dela será suprimida. A área de intervenção prevista no Plano de Utilização Pretendida (PUP) é de 1,75 hectares. Diante do exposto, verifica-se que as informações não foram apresentadas de forma clara.

Outro tema levantando, refere-se à localização do empreendimento. As coordenadas geográficas presentes no PU não correspondem à localização da mineração. O empreendedor apresentou declaração contendo as mesmas coordenadas do PU, mas a coordenada correta foi informada no EIA (Pág. 4). Além disso, a área em processo de licenciamento é menor do que o polígono licenciado no DNPM. As informações apresentadas são imprecisas, incompletas e prejudicam a análise da viabilidade do empreendimento pelo órgão ambiental competente, que apesar disso, sugeriu o deferimento.

3. Estudos do Meio Biótico

Em linhas gerais o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresenta deficiências no item Meio Biótico, sendo apresentadas a seguir:

3.1. Fauna

De acordo com a Resolução CONAMA Nº 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:

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

Para que os estudos de fauna sejam adequadamente elaborados é necessário contemplar a sazonalidade das coletas para 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 não foram contemplados. O trecho abaixo indica que foi realizada apenas uma campanha de campo na época de chuvas, para o estudo da fauna:

“Os levantamentos de campo foram realizados no período da cheia, correspondente a estação chuvosa do ano, cujas saídas a campo ocorreram nos dias 21, 23, 24, 25 de Janeiro de 2012, sendo os levantamentos realizados ao longo de todo dia, com início às 06:30 hs e término às 17:30 hs, com intervalo de 02 (duas) horas para refeição. Quanto aos censos noturnos, realizou-se nos dias 21 e 23 de janeiro de 2012, no período de 18:30 hs às 20:00 hs, percorrendo às estradas de acesso a AID por meio de veículo automotivo”.

(EIA pág.59)



Além disso, em geral os estudos de fauna são feitos por equipes multidisciplinares, com especialistas em cada grupo inventariado, o que não ocorreu neste estudo. Foram apresentadas duas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, uma fauna e flora e outra para fauna, sem especificar quem era o especialista em cada área (herpetofauna, avifauna e mastofauna).

Foram listadas três espécies da fauna ameaçadas de extinção na categoria vulnerável: o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). O canário-da-terra não se encontra na lista oficial de animais ameaçados de extinção. Em relação à presença de animais ameaçados, a única medida sugerida é a reabilitação de áreas degradadas proposta no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD. Porém, as áreas que poderiam ser objeto de recuperação não foram demarcadas e nem há indicação em mapas dos fragmentos que servirão como habitat e corredores de integração para a fauna. O que consta no Plano de Controle Ambiental - PCA é que a área diretamente afetada - ADA será objeto do PRAD. Do modo como foi apresentada, a proposta está incompleta e pode não ser efetiva na mitigação do impacto sobre estas espécies ameaçadas. O trecho abaixo, extraído do PCA, mostra como a informação está generalizada.

“A empresa visa recompor a área minerada e estabelecer índices quali-quantitativos de flora no local, formando fragmentos que contribuam como habitat e corredores de integração para fauna local. Quanto a fauna principalmente o que tange as espécies identificadas no diagnóstico como vulneráveis de acordo com legislação vigente, a empresa toma e continua tomando medidas para conservação da fauna local. Para isso, a Mineração Vale do Rio Santana recupera áreas exauridas, além de revegetar pontos como encostas de barragem, depósitos de estéril, além de plantar espécies frutíferas na área com objetivo de atrair a fauna local.” (PCA pág.12)

Um estudo sobre a área de vida do tamanduá-bandeira no Parque Nacional de Emas (PNE), em Goiás, monitorou estes animais dentro e fora do PNE, em sua periferia. Os resultados mostraram que os tamanduás da periferia utilizam áreas de lavoura, mas principalmente para alcançar outras áreas naturais. Portanto, ainda que possam sobreviver em uma matriz de áreas alteradas, os tamanduás são dependentes de áreas com vegetação nativa e são estas que possibilitam a ocupação da matriz (Rodrigues 2009).



O lobo-guará também é um animal que se desloca por extensas áreas para atender suas necessidades ecológicas, o que o torna susceptível a vários riscos, como atropelamentos e caça. Por esta razão, a manutenção de habitats é uma das medidas necessárias para a conservação desta espécie. Além disso, campanhas de esclarecimento sobre os hábitos de alimentação e da necessidade de se evitar os atropelamentos precisam ser incluídas. Nesse aspecto, as campanhas educativas são úteis para esclarecer o comportamento desta espécie e evitar a caça.

Diante do exposto, as medidas mitigadoras para as espécies ameaçadas de extinção listadas no diagnóstico necessitam adequações para se tornarem mais eficientes, como a definição e delimitação das áreas que serão recuperadas para formar corredores de fauna. Medidas de educação ambiental também não foram contempladas.

3.2. Estudos sobre a flora

Através da análise do estudo de flora foi possível identificar deficiências no diagnóstico da área. Em primeiro lugar, não foi apresentado um mapa de uso e ocupação do solo com a delimitação das fitofisionomias encontradas, tampouco a extensão em área de cada uma. O texto cita que:

*“No objeto de estudo, foram observadas e registradas diferentes tipos de formações, o que inclui vegetação nativa primária, secundária, áreas degradadas e áreas modificadas pela ação antrópica, principalmente para formação de pastagens e áreas de cultura de eucalipto. Portanto, na área referente a propriedade onde se situa o empreendimento, predomina o Cerrado Campo Sujo e Campo Limpo. A seguir estão apresentadas as principais fisionomias vegetacionais (**sic**) da área de influência direta. (EIA pág. 66).*

A região do Alto São Francisco, onde está inserida a área da mineração, apresenta uma grande diversidade de fitofisionomias em função da presença de áreas cársticas, alternando com áreas de solos profundos. Esta diversidade de substratos faz com que haja áreas florestadas entremeadas com áreas abertas, exibindo diferentes fisionomias de floresta (Melo *et al.* 2013). Ao observar a foto 19 do EIA verifica-se que o cerrado indicado parece com cerrado típico (cerrado *sensu strictu*)(Fig. 1). Apesar de constar no diagnóstico campo sujo e campo limpo, não foi incluída nenhuma foto ilustrando tais fitofisionomias, que provavelmente não estão presentes na área. A vegetação presente ao lado da cava é florestal (Fig. 2), provavelmente uma área de floresta estacional semidecidual.



Foto 19 – Formação de Cerrado predominante na Região do Empreendimento

Figura 1: Fotografia de cerrado *sensu strictu*. (Fonte: EIA, pág. 67).



Figura 2: Fotos utilizadas para ilustrar as fitofisionomias na área de influência do empreendimento Mineração Vale do Rio Santana. *Foto 07*: vegetação florestal ao lado da cava objeto da supressão; *Foto 08*: vegetação de cerrado típico à direita. (Fonte: Parecer Único da Supram pág. 18)

Sobre as espécies de ocorrência no cerrado, foi citado *Caryocar coreaceum* (pequi). Esta espécie conhecida como pequi branco tem registros de ocorrência no nordeste (Bahia e Ceará) e no Amazonas. Esse registro deve ser confirmado, pois esta espécie ainda não foi citada em Minas Gerais. Ainda sobre a presença de pequis, constatou-se que ele está presente na lista de espécies do inventário florestal realizado na área, que terá vegetação suprimida (PUP pág. 67). Entretanto, no diagnóstico, foi informada a ausência da mesma em área de supressão conforme texto a seguir: “É possível notar também em meio a pastagem, indivíduos da Espécie Pequi (*Caryocar brasiliense*), que não estão presentes em proposta de supressão de vegetação apresentado junto ao processo de licenciamento ambiental.” (EIA, pág. 68 e PUP, pág. 16)

Além do pequi, foi citada a presença de *Tabebuia chrysotricha* (= *Handroanthus chrysotrichus* nome atual) e *Tabebuia caraíba*, duas espécies de ipês de flor amarela, árvores

que, como o pequi, estão imunes de corte no estado de Minas Gerais. Não foi apresentada nenhuma medida mitigadora ou compensatória prevista na legislação para estas espécies (Lei nº 20308/2012). É necessário realizar o censo das árvores destas espécies que serão suprimidas e propor as medidas mitigadoras e compensatórias cabíveis.

3.3. Inventário florestal

O inventário florestal foi conduzido por um biólogo conforme ART apresentada. Foram observados alguns problemas e lacunas que listamos a seguir:

- ausência do georreferenciamento das parcelas e da localização das mesmas nos mapas;
- falta de informação sobre a demarcação das parcelas com fitas, além da marcação e numeração dos indivíduos medidos no tronco, para posterior fiscalização;
- a circunferência de inclusão não foi informada na descrição do processo de amostragem; no item estrutura diamétrica foi citado que o nível de inclusão de DAP foi $\geq 3,18$, que supõe-se, tenha sido utilizado. (PUP pág. 42)
- não foram apresentados os dados brutos para conferência, conforme solicitação do IEF para todo PUP;
- foram informadas quatro equações diferentes para cálculo de volume total com casca, sendo duas para cerrado, uma para cerradão e outra para floresta estacional semidecidual. Segundo as informações fornecidas, as parcelas foram lançadas em área de cerrado, mas as fotografias da capa indicam que a vegetação da frente de lavra é uma área de floresta.

A utilização de nomes comuns na identificação das espécies, ao invés do nome científico leva à incerteza na identificação, já que o mesmo nome pode ser usado para várias espécies. Os documentos apresentados pelo empreendedor servem como exemplo: a espécie *Dalbergia miscolobium* apareceu duas vezes na lista de espécies, uma vez com o nome jacarandazinho e outra com o nome caviuna (EIA pág. 73). Caviuna também é o nome vulgar de *Dalbergia nigra*, uma espécie florestal ameaçada de extinção. O nome vulgar jacarandazinho também foi atribuído à *Dalbergia brasiliensis* no PUP (pág.68).

Os trechos abaixo foram compilados do PUP ilustram alguns dos problemas acima apresentados:

“6.1.1.2.1 - Definições das variáveis de interesse do inventário e justificativas:

As variáveis coletadas neste levantamento restringiram-se principalmente em medida da circunferência na altura do peito (CAP), altura total, altura comercial, nome vulgar das espécies, contagem e medições

de árvores mortas e sadias. Com estes dados coletados seguramente está garantida toda a base de informações para processamento de dados.” (PUP pág.31)

*“A equação utilizada para o cálculo de volume dos indivíduos amostrados no inventário florestal foi obtida a partir de uma relação de equações de volume desenvolvidas pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), em 1995, para a **Floresta Estacional Semidecidual** do Estado de Minas Gerais e outros estados (SOARES, 2006).”* PUP pág.32 (grifos nossos)

*“A estrutura diamétrica da espécie é a distribuição do número de árvores por hectare, por espécie e por classe de DAP. Para analisar tal distribuição, as árvores com DAP igual ou maior que o nível de inclusão (**≥3,18 cm**) são classificadas e contabilizadas em classes de DAP, com uma amplitude de 5 cm, sendo o primeiro centro de classe de diâmetro, 5,5cm e variando de 5 em 5 cm (5,5; 10,5; 15,5; 20,5...)”* (PUP pág.42) (grifo nosso – Obs. o primeiro centro de classe de diâmetro apresentado foi de 2,5 cm)

*“Os resultados quantitativos apresentados abaixo, são referentes aos procedimentos de inventário florestal realizados em campo, em 1,45 ha em tipologia de **cerrado**, em fragmento que esta locado no sentido do avanço de lavra, ao sul da propriedade da Mineração Vale do Rio Santana.”* (PUP pág. 46- grifo nosso)

4. Plano de Recuperação de áreas degradadas – PRAD

O PRAD tem como objetivo recuperar o meio ambiente através da revegetação das áreas atingidas pela mineração. Segundo a proposta apresentada, a revegetação deverá acompanhar o desenvolvimento da lavra, sendo conduzida para proteção dos taludes quando do seu limite final, e mesmo nos corpos dos barramentos de segurança, prevenindo os processos erosivos que possam prejudicar a lavra ou resultar em danos ambientais. Foi informado que para as ações de reflorestamento e revegetação nas áreas citadas será proposto e executado um Projeto Técnico de Recomposição Florestal (PTRF), que seguirá parâmetros técnicos e cronograma executivo elaborado por profissional competente.

Causou estranheza o fato de ser proposta a utilização de sementes colhidas de **florestas** naturais sendo que a informação do EIA e do PUP diz que a área a ser suprimida é de cerrado. A técnica proposta também é a mais utilizada para a recomposição florestal. Para espécies de cerrado não é necessário plantar grupo de pioneiras e não pioneiras, pois as espécies de cerrado são tolerantes a luz. A não ser que estejam sendo propostas projetos de regeneração em áreas de área de floresta estacional semidecidual, cuja presença na área não foi citada.

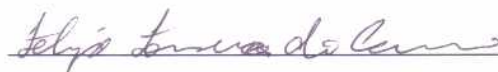
5. Considerações finais

Após a análise dos documentos de estudos ambientais anexados ao processo, consideramos que os estudos apresentados não demonstraram parâmetros mínimos preconizados pela legislação ambiental vigente, o que prejudicou o diagnóstico ambiental na área do empreendimento.

- O estudo de vegetação apresentou erros e omissões na descrição das tipologias vegetais, não apresentou mapa de uso e ocupação do solo, nem quantificou as fitofisionomias;
- A qualidade dos estudos faunísticos apresentados não demonstraram esforço e eficiência amostral adequados, pois não incluíram a sazonalidade;
- O Inventário Florestal está em desacordo com o solicitado pelo IEF, sem clareza na descrição da metodologia, o que prejudicou a sua análise;
- Não foi apresentada averbação de Reserva Legal, somente o registro do imóvel;
- A área do polígono minerário é muito maior do que a área pleiteada para mineração o que pode levar a emissão de uma licença para uma área diferente da proposta do Plano de Aproveitamento Econômico;
- Se confirmada a presença de floresta estacional semidecidual o licenciamento deverá seguir o preconizado na Lei Federal nº 11.428 de 2006;
- As medidas de mitigação propostas no PCA devem contemplar a formação de corredores ecológicos para a fauna, definindo-os em mapa, além de implantar programas de educação ambiental; e
- Não foram propostas medidas mitigadoras para as espécies imunes de corte.



O presente relatório contém 10 páginas. Pelo presente, por ser verdade, assina a 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

Melo, P. H.A., Lombardi, J. A., Salino, A. & Carvalho, D. A. 2013. Composição florística de angiospermas no carste do Alto São Francisco, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia** 64 (1): 29-36.

Rodrigues, F. H.G 2009. Ecologia e Conservação do Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) no Parque Nacional das Emas resumo do projeto finalizado. Consultado em <http://www.procarnivoros.org.br/2009/projeto1.asp?projeto=44>. (29/01/2014)