



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO

Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 971944/2011

Licenciamento Ambiental Nº 00078/1980/049/2010 LO	Deferimento
Outorga Nº 12505/2009 – Rebaixamento de nível d'água	Deferimento

Empreendimento: Vale Fertilizantes S.A.

CNPJ: 08.404.776/0007-74	Município: Araxá
--------------------------	------------------

Bacia Hidrográfica: Rio Paranaíba Sub Bacia: Rio Araguari

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A- 02 – 08 – 9	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento.	6

Medidas mitigadoras: (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO	Medidas compensatórias: (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO
Condicionantes: (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO	Automonitoramento: (<input checked="" type="checkbox"/>) SIM (<input type="checkbox"/>) NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Antônio Carlos Barbosa	Registro de classe CREA 506138564-3
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Ciro Terêncio Russomano Ricciardi Henrique David Pacheco Jairo Viotto Belli Maria keiko Yamauchi	Registro de classe CREA SP 87118/D CREA SP 8062073210/D CREA SP 5062115179/D CREA SP 5060006530/D

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 119/2010	DATA: 23/11/2010
--	------------------

Data: 29/12/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Franklin de Almeida Costa	MASP 1.197.575-2	
Luciene Oliveira de Paula	MASP 1.198.226-1	
Hugo França Pacheco	MASP 1.251.032-7	
Kamila Borges Alves (ciente)	MASP 1.151.726-5	
José Roberto Venturi (ciente)	MASP 1.198.078-6	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

1. INTRODUÇÃO

A Vale Fertilizantes S.A., localizada no município de Araxá, vem por meio do presente processo, requerer Licença de Operação da atividade descrita na DN 74 de 9 de setembro de 2004 como “*Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimentos*”. Estimando lavrar uma produção bruta de 14.800.000 de toneladas por ano, o empreendimento possui porte médio e potencial poluidor grande enquadrando em classe 6.

A área da referida mina encontra-se inserida na poligonal delimitada pelo processo DNPM 6746/1956, cujos direitos minerários são da empresa Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração - CBMM. Em regime de autorização e concessão possui Portaria de Lavra, e para o aproveitamento da substância mineral pela empresa Vale Fertilizantes S.A., foi firmado contrato entre as partes interessadas.

No dia 14 de maio de 2010 a empresa obteve Licença de Instalação para ampliação, conforme processo 00078/1980/045/2009.

Em 23 de novembro de 2010 foi realizada vistoria no local, constatando que o empreendimento se encontrava em operação, amparada por Autorização Provisória Para Operação (APO) emitida dia 27 de agosto de 2010.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A nova frente de lavra objeto de análise, denominada de “Mina F4”, tem como ponto central as coordenadas geográficas 19° 40' 13.7" de latitude Sul e 46° 55' 21.7" de longitude Oeste.

O conjunto de operações coordenadas, objetivando o aproveitamento da jazida que utiliza do método de lavra a céu aberto em bancadas, compreende as etapas de decapamento do solo, escarificação, carregamento e transporte até a planta de unidade de tratamento mineral que já se encontra regularizada ambientalmente em processo específico.

Vale ressaltar, que está previsto a utilização de desmonte por explosivos para a desintegração do minério consolidado.

O transporte do minério da frente de lavra até a unidade de tratamento de minerais, bem como o estéril até a disposição final são realizado por caminhões basculantes convencionais.

A limpeza inicial da área, preparação dos acessos e locais de trabalho estão sendo executados com o auxílio de tratores.

A drenagem da mina está sendo conduzida por declividade por meio de adoção de canaletas, de forma que a água pluvial seja direcionada para pontos específicos, sistemas de contenção de finos.

Quando não for possível o escoamento por gravidade para drenagens naturais, será necessário o uso de operação de bombeamento, evitando o alagamento dos locais de operação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Os principais insumos utilizados na realização das atividades, devido à natureza dos equipamentos e máquinas, são óleo diesel e lubrificantes. Há também os explosivos para o desmonte da rocha nos locais em que a escarificação mecânica não for possível, e para isso o plano de fogo deverá ser obrigatoriamente realizado por profissional legalmente habilitado.

O regime de trabalho será de 3 turnos diárias de 8 horas cada. Para apoio dos funcionários serão utilizadas as instalações da empresa já existente.

3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI

Condicionante nº 1: Apresentar a proposta de medida compensatória, conforme exposto no item 2.4. do Parecer Único. Prazo: Formalização da LO.

- Condicionante cumprida conforme o exposto no item 5 deste Parecer Único.

Condicionante nº 2: Realizar o programa de controle do tráfego conforme os estudos apresentados. Prazo: Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 3: Executar o Programa de Manejo da Flora, desenvolvendo as diretrizes expressas no item 2.2 do Parecer Único e conforme detalhamento apresentado. Prazo: Durante a vigência da LI.

Obs.: Apresentar relatórios semestrais da execução de todas as diretrizes propostas no âmbito deste programa.

- Condicionante cumprida. Foi realizado um mini-curso teórico e prático enfatizando as atividades de identificação das árvores matrizes, coleta de sementes, resgate de plântulas, epífitas e hemiepífitas e produção de mudas.

As sementes coletadas foram e estão sendo levadas para o viveiro localizado dentro da área do empreendimento para a produção e manejo das mudas. A mudas produzidas são doadas à comunidade e utilizadas pela empresa, em projetos de reflorestamentos e recuperação das nascentes das propriedades localizadas na área de influência do empreendimento.

Condicionante nº 4: Apresentar um Programa de Recuperação das Nascentes, onde deverão ser mapeadas as APP's na área direta e indiretamente afetada pelo empreendimento que estejam degradadas e sejam passíveis de recuperação. O projeto deverá identificar as áreas a serem recuperadas, o manejo a ser adotado para esta finalidade e o cronograma de execução. Prazo: 6 meses.

- Condicionante cumprida. A área definida para ser abrangida por esta condicionante, de acordo com os estudos apresentados, foi delimitada por um raio de 3 km a partir do centro da Mina F4. Dentro deste espaço foram identificadas 39 nascentes.

Depois de realizados os estudos e formalizado o presente processo, foi constatado que 6 das nascentes identificadas (NA-CB-31, NA-CB-32, NA-CB-33, NA-CB-67, NA-CB-37 e NA-CB-11) se encontram dentro da propriedade da CBMM, e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

fazem parte de uma área prevista para instalação de barragem de rejeito, cujo processo se encontra formalizado e em análise na SUPRAM-TMAP. Sendo assim, estas nascentes foram excluídas do projeto de recuperação e a empresa incluiu mais uma nascente localizada fora da área estudada para ser recuperadas (Nascente extra). Diante do exposto, temos um total de 33 nascentes que fazem parte da área de estudo.

Deste total 19 nascentes se encontram com as áreas de preservação em bom estado de conservação, não sendo necessária a recuperação;

5 estão com as áreas de preservação permanente parcialmente preservada – 40 a 80 % de sua cobertura vegetal em estágio inicial de regeneração natural (são as nascentes denominadas de: NA-BU-18, NA-BU-23, NA-BU-29, NA-BU-30 e NA-CB-36).

3 estão com as áreas de preservação permanente desprotegidas – vegetação nativa em bom estado de conservação com área inferior a 40% (são as nascentes denominadas de: NA-BU-25, NA-BU-26 e NA-BU-27).

6 estão são as denominadas em recuperação compostas por vegetação nativa em bom estado de conservação e espécies nativa recém introduzidas (são as nascentes denominadas de: NA-BU-28, NA-CB-15, NA-CB-17, NA-CB-18, NA-CB-20 e Nascente extra (fora da área de influência) – coordenadas (UTM): X: 294.858, Y: 7.820.632).

Parte do plantio já foi realizado, e de acordo com o cronograma de execução o programa será executado até 2014.

Condicionante 5: Adotar como normatização para o monitoramento da fauna no período pré e pós supressão da vegetação, a Instrução Normativa IBAMA 146/2007. Caso necessário, realizar, inclusive, o resgate de fauna e a construção do CETAS. Deverá ser inserido no âmbito deste programa o resgate ictiológico dos cursos d'água a serem drenados. Prazo: Durante a vigência da LI.

Obs.: Apresentar relatórios semestrais da execução de todas as atividades desenvolvidas no âmbito deste programa.

- Condicionante cumprida.

A empresa realizou o monitoramento das espécies de mamíferos de médio e grande porte e apresentou em cumprimento da presente condicionante um resultado de três campanhas sendo duas realizadas antes da concessão da LI (maio de 2009, novembro de 2009 e maio de 2010). Assim, a compilação dos monitoramentos abrangem o período pré-supressão de vegetação e após suprimir parte da vegetação.

As áreas usadas para as pesquisas durante as três (3) campanhas foram: pastagens, eucalipto com sub-bosque e mata de galeria. Métodos de trabalho em campo: armadilhas fotográficas (6), parcelas de areia (100 x 100 cm cada parcela. Espalhadas 20 parcelas de areia com 50 m de distância entre elas) e observações diretas e/ou indiretas.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Durante as campanhas foram registrados um total de 31 mamíferos na área da Mina F4.

As espécies registradas com ameaças de extinção durante as campanhas, de acordo com a DN COPAM nº 147/2010 e IBAMA 2007 foram: tamanduá-bandeira, lobo-guará e jaguatirica, classificadas como vulnerável.

As espécies mais comuns na área: cachorro-do-mato, paca, mico-estrela e lobo-guará (vista nas três (3) campanhas).

Durante as pesquisas, ficou definido a não necessidade da montagem de CETAS, pois o deslocamento da fauna se deu de forma gradativa e a recuperação dessas espécies deslocadas se dará com menos impacto para esses animais se fosse criada as CETAS.

O responsável pela realização das campanhas da fauna foi o Biólogo Msc. Therys Midori Sato, CRBio 51381/01-D.

*Quanto a ictiofauna, na área objeto de licença já havia sido realizada em 2008 a despensa em área para a realização das pesquisas no local (áreas alagadas em parte da barragem artificial B0, local em que se encontra a mina F4). Esta ação teve uma duração de um (1) mês e foi realizada mediante autorização prévia do órgão ambiental competente. Na ocasião foram encontradas espécies exóticas de carpa (*Cyprinus carpio*), tilápia (*Oreochromis niloticus*) e blackbass (*Micropterus salmoides*).*

*Em 2010 foi realizado o resgate ictiológico nas áreas alagadas que se apresentam em parte das barragens artificiais denominadas de B0 e B1, na área de influência direta da atividade. As espécies mais comuns registradas foram guaru (*Phalloceros harpagos*), carpa (*Cyprinus carpio*), tilápia (*Oreochromis niloticus*) e blackbass (*Micropterus salmoides*), espécies exóticas.*

Condicionante nº 6: Executar o Plano de Ação proposto para o monitoramento das espécies ameaçadas de extinção que ocorrem na área (lobo-guará, raposinha e canário-da-terra-verdeadeiro). Prazo: Durante a vigência da LI.

Obs.: Apresentar relatórios semestrais da execução de todas as atividades desenvolvidas no âmbito deste programa.

*- Condicionante cumprida. Foram propostos dois (2) planos de ação para o monitoramento das três (3) espécies ameaçadas de extinção. Os planos tiveram início em maio de 2009. Duas (2) campanhas ocorreram no período de pré-supressão, que contemplaram os meses de maio e novembro de 2009. Houve uma terceira campanha, ocorrendo nos meses de maio e junho de 2010. A legislação utilizada para a pesquisa das espécies em extinção foi a Deliberação Normativa nº 147/2010, legislação Estadual de Minas Gerais. De acordo com os monitoramentos para o plano de ação, foi visto que houve presença do lobo-guará (*Crysoctyon brachyurus*) nos ambientes nativos com características secundárias, sub-bosque nativo, margens dos córregos (com ou sem vegetação) e campo antrópico. Já a raposinha (*Lycalopex vetulus*), durante a 2ª campanha do plano de ação não houve registro de ocorrência desta espécie, sendo que a segunda campanha ocorreu no período chuvoso. Para a espécie de ave canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), de*



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

acordo com a pesquisa, foi encontrado em áreas de campos antropizados, bordas de capoeiras e em locais antrópicos.

Condicionante nº 7: Executar Programa de Monitoramento das Aves Aquáticas e Migratórias. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

Obs.: Apresentar relatórios semestrais da execução de todas as atividades desenvolvidas no âmbito deste programa.

- Condicionante cumprida. Foram realizadas três (3) campanhas, sendo a primeira em junho/2009, a segunda em novembro/2009 e a terceira em junho/2010. Os resultados preliminares do programa de monitoramento de espécies aquáticas e migratórias indicaram influência representativa da barragem de rejeito B5 nas comunidades de aves aquáticas, sendo registradas populações representativas de ciconídeos (garças) e anátideos (patos). Na segunda campanha, foram registrados migrantes oriundos da região norte do continente americano, como maçaricos do gênero *Tringa spp.* e a águia-pescadora (*Pandion haliaetus*). Na terceira campanha, ocorreu decréscimo de espécies de hábito aquático na barragem B5. Para espécies de aves aquáticas, a tapaculo-de-brasília (*Scytalopus novacapitalis*) está na lista das espécies em ameaça de extinção de acordo com a DN COPAM nº 147/2010, classificada como vulnerável.

Condicionante nº 8: Realizar o Programa de controle ambiental do canteiro de obras conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 9: Realizar o Programa de manejo do solo conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 10: Realizar Programa de controle de erosão e assoreamento conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 11: Realizar o Programa de gestão de resíduos conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 12: Realizar o Programa de controle de emissão de material particulado conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 13: Realizar o Programa de prevenção de acidentes ambientais conforme os estudos apresentados. **Prazo:** Durante a vigência da LI.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 14: Realizar o Programa de atendimento a emergências ambientais conforme os estudos apresentados. Prazo: Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

Condicionante nº 15: Realizar o programa de pesquisa e resgate de patrimônio arqueológico conforme os estudos apresentados. Prazo: Durante a vigência da LI.

- Condicionante cumprida. O programa foi realizado conforme proposto nos autos da LI.

A empreendedora contratou a empresa Zanetini Arqueologia para realizar o presente programa na área diretamente afetada pelas atividades não só da Mina F4, como também do depósito de estéril e da Barragem de Rejeito intitulada de B5, cujas licenças foram devidamente deliberadas pelo COPAM.

As ações de prospecção, diagnósticos e resgate iniciaram em 2006, e os resultados parciais constituem relatórios específicos, oportunamente submetidos ao IPHAN, tendo recebido os respectivos pareceres da 12º Superintendência Regional em Minas Gerais.

Os resultados obtidos evidenciam um patrimônio arqueológico significativo, composto por 7 sítios arqueológicos (denominados Lavra I, Lavra II, Lavra III, Lavra IV, Lavra V, Lavra VI e Canjica).

Sítio Lavra I – é caracterizado pela baixa densidade de vestígios arqueológicos, composto por fragmentos cerâmicos e líticos pré-coloniais, tendo sido coletados 25 peças em superfície.

Sítio Lavra II – é caracterizado por média densidade, composto por fragmentos cerâmicos e líticos pré-coloniais, tendo sido coletadas 67 peças na primeira etapa dos trabalhos e 476 na etapa realizada em julho de 2008. Foram ainda identificadas 20 peças associadas ao período histórico.

Sítio Lavra II – trata-se de um sítio pré-colonial, caracterizado por densidade média de vestígios, tendo sido coletadas 145 peças na primeira etapa e 434 na segunda.

Sítio Lavra IV – neste sítio foram encontrados restos de peças de madeira empregadas na construção de estrutura, como por exemplo, uma pequena estaca e fragmentos de uma desempenadeira, a qual continha restos de piche utilizado na calafetagem da construção. Nesse sentido, as atividades de resgate envolveram, prioritariamente, a coleta georeferenciada dos vestígios pré-coloniais, compostos de fragmentos cerâmicos da Tradição Aratu-Sapucaí e a documentação das estruturas históricas e coletas de evidencias correlatas.

Sítio Lavra V – caracterizada por algumas peças históricas esparsas, tais como, fragmentos vítreos, louça faiança-fina e peças metálicas. O acervo resgatado é composto por 19 peças.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Sítio Lavra VI – é caracterizado por vestígios lito-cerâmicos da Tradição Aratu-Sapucaí e material histórico do século XIX, tais como, fragmentos de louça faiança-fina, fragmentos vítreos, peças metálicas e elementos construtivos. O acervo resgatado é composto por 4 peças líticas, 12 fragmentos cerâmicos e 42 históricos.

Sítio Canjica – o acervo resgatado é composto por variadas peças, e as características da cultura material, forma e tamanho deste sítio, permitem associá-lo à tradição Aratu-Sapucaí.

Os estudos conduzidos depois de identificados os sítios elencados, trazem a tona aspectos relacionados à riqueza e diversidade cultural dos grupos indígenas que povoaram e habitaram a região de Araxá.

Todos os funcionários da Vale Fertilizantes S.A. que fizeram e farão parte do aproveitamento da mina participaram de curso ministrado por profissionais da área.

A continuidade do programa será dada ao longo do restante das operações de instalação e durante a operação da Mina F4.

Condicionante nº 16: Monitorar a frota dos veículos, conforme a Portaria IBAMA nº 85/96, que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de Veículos movidos a óleo Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta na atmosfera. **Prazo:** Durante a vigência da LI.

- **Condicionante cumprida.**

De acordo com o relatório de cumprimento das condicionantes da LI apresentado, a empreendedora iniciou a aplicação do Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota dos veículos e máquinas movidos a óleo diesel visando o atendimento da Portaria IBAMA nº 85/1996.

A legislação em questão prevê que o empreendimento deve realizar o procedimento de fiscalização da fumaça dos veículos através da utilização da Escala de Ringelmann.

A escala Ringelmann consiste em uma escala gráfica para avaliação colorimétrica de densidade de fumaça, constituída de cinco padrões, com variações uniformes de tonalidade entre o branco e o preto. Os padrões são apresentados por meio de quadros, com redes de linhas de espessura e espaçamentos definidos, sobre um fundo branco.

Com freqüência mensal, um funcionário permanece em um ponto determinado para a medição, e com a medição das emissões das máquinas preenche uma tabela com os resultados do veículo e os resultados das medições na Escala Ringelmann. O procedimento é realizado 10 vezes, descartando as 3 primeiras e então é finalmente calculada a média dos 7 valores medidos.

De acordo com a Portaria IBAMA 85/1996, a emissão de fumaça preta com a densidade maior que 3 da Escala Ringelmann, caracteriza uma emissão não conforme, devendo ser encaminhada à manutenção.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conforme os resultados apresentados, não houve índice de não conformidade nos meses de amostragens (junho e julho) na emissão de fumaça preta dos veículos envolvidos na implantação da Minas F4.

No primeiro trimestre de 2010 as medições apresentaram não conformidade em 3 % das medições realizadas. Desta forma, os veículos não conformes foram encaminhados para a regulagem e liberado para a operação depois de assegurado a correção do problema, conforme o que determina a legislação.

Condicionante n° 17: Apresentar um estudo de avaliação que garanta a viabilidade e segurança da utilização da Barragem B0 para receber o fluxo hídrico do rebaixamento do nível d'água da mina F4. **Prazo:** Formalização da LO.

- Condicionante cumprida.

Tendo em vista que a barragem B0 está desativada e não será mais utilizada, segundo os responsáveis pelo empreendimento, o estudo apresentado contemplou a avaliação que garante a viabilidade e segurança da utilização da Barragem 1, que receberá o fluxo hídrico das drenagens de entorno da mina F4.

O estudo conclui que o maciço da Barragem 1 encontra-se em condições satisfatórias para a operação, no que tange o comportamento estrutural, estado de conservação proteção dos taludes e estruturas de drenagem superficial.

Para o caso de sua operação como barragem para receber as águas da drenagem da mina e de escoamento superficial, o estudo apresenta as seguintes ações a serem realizadas:

1º promover a instrumentação do maciço, devendo haver na região central pelo menos uma linha de indicadores de níveis d'água.

2º Adequar o sistema extravasor mediante a implantação de um canal aberto, complementar ao existente, de forma a atender as normas vigentes.

4. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Para a exploração florestal e intervenção em APP, os responsáveis pelo empreendimento formalizaram o processo 5107/2009 junto a SUPRAMTMAP em 13/10/2009, requerendo autorização para supressão florestal, com a finalidade de supressão de cobertura vegetal nativa com destaca em 07,85 hectares, corte de árvores isoladas (70 árvores), e intervenção em APP com supressão de vegetação nativa em 6 hectares e intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa em uma área de 01,85 hectares.

Este processo foi analisado concomitantemente com o processo de Licença de Instalação, e nesta oportunidade foi elaborado parecer técnico pela SUPRAMTMAP, em obediência ao art. 4º, § 2º da Resolução CONAMA nº 369/2006 c/c art. 9º da Portaria nº 02/2009 do IEF, que estabelece a competência do Conselho Municipal de Meio Ambiente de autorizar a intervenção e supressão de vegetação em área urbana, bem como a intervenção e supressão de vegetação em APP, também situada em área urbana. O parecer foi submetido à deliberação do CODEMA – Conselho Municipal de Defesa e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Conservação do Meio Ambiente de Araxá-MG, tendo sido aprovado em reunião ordinária realizada dia 14/04/2010.

Dentro deste contexto, todo o enredo detalhado neste item, foi apreciado posteriormente pelo presente COPAM ocasionando o deferimento da Licença de Instalação.

5. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Como medida compensatória pela intervenção em APP, conforme exposto na condicionante nº 1 dos autos da LI, ficou estabelecido que a empresa apresentasse uma área de 15,70 hectares com importância ecológica igual ou superior ao local sob intervenção, que pertença ao mesmo ecossistema, e esteja localizada dentro da mesma micro-bacia.

Como compensação à intervenção em 7,85 hectares em Área de Preservação Permanente – APP pela implantação e operação da Mina F4, a empreendedora se propõe a preservar uma área de 15,75 hectares, dividida em 2 (duas) áreas, uma de 10,13 hectares situada na matrícula nº 2.414, localizada a montante da barragem A0 e outra de 5,62 hectares situada na matrícula nº 45.800, localizada a jusante do Ribeirão Capivara.

Estas áreas foram previamente vistoriadas pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, que se manifestou favorável à compensação proposta.

6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O desenvolvimento das atividades faz usos de recursos hídricos:

- Consumo humano e aspersão de água nas vias de acesso. Para estas finalidades é utilizada as bases já instaladas no complexo minero-químico, não havendo a necessidade de novas fontes de abastecimento de água.
- Pesquisa hidrogeológica, regularizada junto ao IGAM conforme Portaria nº 11265/2007.
- Rebaixamento de nível d'água subterrânea para a extração mineral, regularizado junto ao IGAM conforme processo nº 12505/2009 e Portaria nº 01585/2011.

7. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

- **Alteração da topografia local;**

A topografia local será alterada devido à remoção do solo, do estéril e do minério. Trata-se de um significativo impacto que está sendo compensado com a aplicação do SNUC.

- **Perda de fragmentos de vegetação nativa;**

Para o desenvolvimento da atividade minerária, será necessária a supressão de vegetação nativa dentro e fora da APP. Trata-se de um significativo impacto, que está



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

sendo compensado com a aplicação do SNUC, e com a preservação de uma área conforme já exposto no item 5 deste Parecer Único.

- Possibilidade de erosão:

Com a extração mineral, haverá a exposição do solo à ação direta das águas pluviais, aumentando o escoamento superficial tornando o local mais vulnerável aos focos erosivos. Como medida mitigadora, foi proposto nos autos da LI e se encontra em realização, programa de controle de erosão e assoreamento.

O programa prevê a adoção de sistemas provisórios de dissipação da energia, contenção e direcionamento das águas pluviais e sistema de retenção do material sólido.

- Rebaixamento do nível da água subterrânea:

O bombeamento de água para possibilitar condições operacionais da mina, resultará em um rebaixamento localizado no nível da água subterrânea. Considerando o nível de água atual, na cota 1100, e o piso projetado da futura cava na cota 980 metros, o rebaixamento deve ser na ordem de 120 metros na situação de exaustão da cava, daqui a aproximadamente 20 anos. O rebaixamento só poderá ocorrer mediante Outorga de Direito de Uso das Águas para esta modalidade em validade.

Como medida mitigadora foi proposto nos autos da LI, programa de controle das águas, que prevê ações que garantam com que as atividades sejam realizadas de forma que a drenagem mantenha a quantidade e qualidade anterior ao rebaixamento do nível d'água.

Mediante a proposta de rebaixamento da água subterrânea, foi realizado estudo hidrogeológico pela empresa MDGEO Serviços de Hidrogeologia Ltda., em toda a região denominada Complexo Carbonatítico do Barreiro de Araxá.

Os estudos apresentaram avaliações e prognósticos dos prováveis impactos, principalmente nos recursos hídricos, decorrentes das atividades a serem realizadas nas fases de planejamento, implantação, operação e desativação da mina F4.

Como medida de prevenção encontra-se implementada no local, uma rede de monitoramento que inclui a construção de vertedouros, poços de monitoramento, piezômetros e INAs. O monitoramento já é feito, pois trata-se de condicionantes da outorga emitida pelo IGAM para a modalidade de pesquisa hidrogeológica, conforme Portaria nº 1165/2007.

- Geração de efluentes:

Os efluentes líquidos gerados são caracterizados por drenagens oleosas e os dejetos provenientes das necessidades humanas. Para mitigar os impactos com a possível geração destes efluentes, a empresa conta com oficina, lavador e posto de abastecimento com o direcionamento das drenagens para caixa separadora de água e óleo e com estação de tratamento de esgoto.

- Carreamento de partículas sólidas:

Com a exposição do solo pela atividade minerária, tem-se o aumento do escoamento superficial que por sua vez aumenta a taxa de erosão e consequentemente o carreamento de partículas sólidas. Como medida mitigadora deste impacto, foi proposto e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

já se encontra em realização, programa de controle de erosão e assoreamento, já detalhado anteriormente neste Parecer Único.

- Emissão de material particulado (poeira);

É proveniente principalmente das vias de acesso pelo trânsito das máquinas. Como medida de controle está sendo realizado o programa de controle de emissão de material particulado, que consiste basicamente na umidificação das vias de acesso por meio de caminhões-pipas.

- Emissões de poluentes de motores de combustão interna;

São provenientes das máquinas movidas a óleo diesel utilizadas no apoio para o aproveitamento da mina. Como medida mitigadora a empresa realiza manutenções periódicas da frota dos veículos movidos óleo diesel conforme Portaria IBAMA nº 85/96.

- Geração de estéril;

Todo estéril será depositado em forma de pilha estável, que possui licença ambiental emitida pela SUPRAMTMAP para esta finalidade.

- Geração de resíduos sólidos;

Para o manejo dos resíduos gerados a empresa conta com local adequado para recepção, segregação e armazenamento. Para melhor gerir a questão da geração dos resíduos sólidos, está sendo executado programa de gestão de resíduos.

Este programa consiste no desenvolvimento de ações de gestão de diversos resíduos a serem gerados. Tais ações atualmente já são realizadas para todo o complexo minero-químico, e se trata de maneira geral em classificação, segregação, armazenamento em local adequado, direcionamento, inventário e registro.

- Emissão de ruídos;

Foram realizadas as medições dos ruídos no local pretendido para a implantação desta atividade, que revelaram pela localização da jazida, entre dois complexos minero-industriais (Vale Fertilizantes e CBMM/COMIPA), o local sofre influência das duas instalações. Provavelmente com a atividade da mina F4 haverá um aumento da emissão de ruído. Como medida de controle deste impacto, a Vale conta com um sistema da Gestão Ambiental que realiza um programa de monitoramento dos ruídos em todo o complexo e em seu entorno. Este se estenderá a área da presente atividade objeto de análise.

- Vibrações no terreno;

O uso de explosivos para desmonte de rocha ocorrerá apenas para corpos de minérios mais consolidados, sendo a maior parte lavrada por escarificação de maneira mecanizadas.

Como medida de controle deste possível impacto, os planos de fogo serão dimensionados de forma a atender os limites definidos pela norma NBR 9.653:2005 para vibração e pressão acústica. E quando for necessária a utilização de explosivos não poderá ocorrer simultaneamente com a outra mina existente no complexo, denominada de mina do Barreiro.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

- Aumento do tráfego de veículos e máquinas;

O aumento da produção de minério e de material estéril ocasionará um aumento do tráfego de caminhões inerente ao transporte destes materiais dentro da área operacional. Como medida mitigadora foi proposto o Programa de controle do tráfego.

Este programa consiste na implementação de medidas que visam reduzir os incômodos e os riscos decorrentes da circulação de caminhões, ônibus e veículos leves.

8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Araxá/MG.

9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Revalidação da Licença de Operação para ampliação, com prazo de validade de **4 anos** para o empreendimento **Fertilizantes Fertilizantes S.A.**, aliadas às condicionantes listadas no Anexo Único, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Cabe esclarecer que a SUPRAM TMAP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade da empresa, seu projetista e/ou prepostos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

Ressalta-se ainda que as revalidações das licenças ambientais, deverão ser efetuadas 90 (noventa) dias antes de seu vencimento.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste parecer único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

Opina-se, ainda, que a observação acima conste do Certificado de Licenciamento Ambiental.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Data: 29/12/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Franklin de Almeida Costa	MASP 1.197.575-2	
Luciene Oliveira de Paula	MASP 1.198.226-1	
Hugo França Pacheco	MASP 1.251.032-7	
Kamila Borges Alves	MASP 1.151.726-5	
José Roberto Venturi (ciente)	MASP 1.198.078-6	





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00078/1980/049/2010		Classe/Porte: 6/M
Empreendimento: Vale Fertilizantes S.A.		
CNPJ: 08.404.776/0007-74		
Atividade: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento.		
Endereço: Avenida Arafértil, nº 5000.		
Localização: Zona Suburbana.		
Município: Araxá / MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar relatório técnico e fotográfico comprovando as ações de manutenção das áreas a serem preservadas como medida compensatória em decorrência das intervenções em Área de Preservação Permanente. Observação: Deverão ser elaborados relatórios semestrais e apresentados a SUPRAM anualmente.	Durante a vigência da Licença.
2	Dar continuidade aos Programas: - de controle de erosão e assoreamento; - de controle das águas; - de controle de emissão de material particulado; - de gestão de resíduos; - de monitoramento de ruídos; - de controle do tráfego; - de vegetação das áreas desnudas; - de prevenção de acidentes ambientais; - de atendimento a emergências ambientais; - de pesquisa e resgate de patrimônio arqueológico; - de educação ambiental; Observação: Deverão ser elaborados relatórios mensais e encaminhados a SUPRAM TM AP anualmente.	Durante a vigência da Licença.
3	Realizar as adequações na Barragem 1 a qual receberá o fluxo hídrico proveniente da drenagem da Mina F4, conforme as recomendações do estudo apresentado em atendimento à condicionante nº 17 da LI. Observação: Esta condicionante deverá se comprovada mediante relatório técnico e fotográfico.	1 ano
4	Comprovar por meio de relatório técnico e fotográfico a comprovação da execução do Programa de Recuperação das Nascentes. Observação: Os relatórios deverão ser elaborados semestralmente e apresentados a SUPRAM anualmente. Vale ressaltar que deverão constar nos relatórios não só a comprovação do plantio, mas também as ações de manutenção da área plantada.	Durante a vigência da Licença.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

5	Dar continuidade ao monitoramento das espécies ameaçadas de extinção lobo-guará e raposinha, e incluir no monitoramento a jaguatirica. Deverão ser executadas duas campanhas anuais (período seco e chuvoso). Observação: esta condicionante deverá ser comprovada anualmente por meio de relatório conclusivos contendo os dados das duas campanhas, metodologias aplicadas, análise e discussão dos resultados obtidos, e Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos.	Durante a vigência da Licença.
6	Dar continuidade ao monitoramento das Aves Aquáticas e Migratórias. Deverão ser executadas duas campanhas anuais (período seco e chuvoso). Observação: esta condicionante deverá ser comprovada anualmente por meio de relatório conclusivos contendo os dados das duas campanhas, metodologias aplicadas, análise e discussão dos resultados obtidos, e Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos.	Durante a vigência da Licença.

OBS: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.