



PARECER ÚNICO Nº 0423494/2015

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 78/1980/053/2012	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI para ampliação	VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Canalização de Curso de Água	06014/2013	Deferido
Canalização de Curso de Água	06015/2013	Deferido
Canalização de Curso de Água	06017/2013	Deferido

EMPREENDEDOR: Vale Fertilizantes S.A	CNPJ: 19.443.985/0036-88	
EMPREENDIMENTO: Vale Fertilizantes S.A		
MUNICÍPIO: Araxá	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69	LAT 19° 40' 26" LONG 46° 58' 27"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba	BACIA ESTADUAL: Rio Araguari	
UPGRH: PN 2		
CÓDIGO: A-05-04-5	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Pilhas de rejeito/estéril	CLASSE 6
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA: Ciro Terencio R. Ricciardi Henrique David Pacheco José Cláudio Estaiana Juliana Lopes O. Correa Maria Keiko Yamauchi Michel Wichers Schrage	REGISTRO: CREA MG – 87118/D CREA MG – 73210/D CREA MG – 07887/D CREA MG – 92904/D CREA MG – 06530/D CREA MG – 25045/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 006/2012		DATA: 17/07/2012

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Alexssandre Pinto de Carvalho – Analista Ambiental (Gestor)		
Carlos Frederico Guimarães – Analista Ambiental		
Ana Luisa Moreira da Costa – Analista Ambiental		
Erica Maria da Silva - Analista Ambiental		
Dayane Ap. Pereira de Paula – Analista Ambiental		
Kamila Borges Alves		
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico		



1. Introdução

A empresa Vale fertilizantes S.A. vem por meio do presente processo, requerer a Licença Prévia e de Instalação Concomitantes para ampliação da atividade de Pilhas de rejeito estéril.

Estimando ocupar uma área útil de 80,0 hectares, a atividade possui porte e potencial poluidor grande, enquadrando em classe 6, de acordo com a DN 74/04.

A atividade objeto de análise trata-se de uma atividade de apoio, subsidiando o desenvolvimento das atividades de lavra e conseqüentemente da indústria química, que se encontram regularizadas ambientalmente nesta Superintendência.

Em função do esgotamento da área de disposição de estéril atual, há necessidade de se licenciar novas áreas de disposição de estéril. A ampliação do atual depósito de estéril para a porção sudoeste, área denominada SW – FASE 2, na qual é prevista a disposição de 3 Mt/ano de material estéril, terá vida útil prevista de 25 anos.

Junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM sob o processo nº. 035.101/1946, a poligonal foi requerida pela Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais, e a Vale Fertilizantes S.A. desenvolve as atividades de lavra como arrendatária, mediante contrato averbado junto a Autarquia Federal. Para o aproveitamento da substância mineral Apatita, foi emitida Portaria de Lavra em 1951.

No dia 17/07/2012 a equipe técnica da SUPRAM TM AP realizou vistoria ao empreendimento para instrução do processo de licenciamento ambiental, conforme registrado no Relatório de vistoria Nº 061/2012. Foi realizada nova vistoria na área no dia 29/04/2015.

A audiência pública para o empreendimento foi realizada no dia 09/02/2017 na cidade de Araxá-MG.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA bem como no Plano de Controle Ambiental - PCA, nas observações realizadas em vistorias ao empreendimento e nas informações complementares remetidas a esta Superintendência.

2. Caracterização do Empreendimento

A ampliação planejada para a pilha de disposição de estéril denominada Dora Lemos situa-se em área contígua à atual pilha de estéril, na direção sudoeste, na propriedade que pertencida à Sra. Dora Lemos, sendo denominada de depósito de estéril SW – FASE 2.

O local para a edificação da ampliação da pilha de estéril tem como ponto central as coordenadas UTM x 293.002 e y 7.823.553 fuso 23. O acesso é feito pela Avenida Arafértil, nº. 5.000, zona suburbana do município de Araxá-MG.

O projeto inicialmente apresentado pela Vale Fertilizantes S.A para a FASE 2 contemplava 4 pilhas, denominadas 2-A, 2-B, 2-C e 2-D, com área de interferência total de 126 ha, conforme **figura 01**.



Figura 01. Fase 2 (2A, 2B, 2C E 2D) da ampliação da pilha de estéril

No dia 17/02/2017 a Vale Fertilizantes S.A protocolou na SUPRAM TMAP ofício solicitando a exclusão no processo de licenciamento das Fases 2C e 2D, alegando que atualmente houve uma diminuição do beneficiamento das reservas das minas F4 e do barreiro e conseqüentemente a diminuição da geração de estéril.

Sendo assim o presente parecer Único refere-se apenas ao licenciamento ambiental das fases 2A e 2B com área total de interferência de 80 ha.

Com a geração do volume estimado de 3 Mt/ano de estéril, e uma área de interferência de 80 ha, estimou-se uma vida útil do depósito de estéril de cerca de 25 anos.

Conforme estudos apresentados o projeto das pilhas obedece aos seguintes parâmetros geométricos:

- Ângulo de face: 26° (H:V = 2:1);
- Largura das bermas: 7 m;
- Inclinação máxima das rampas: 10%
- Compactação nas pilhas: 85 a 90%.
 - Densidade do material na pilha: 1,71 t/m³

As operações construtivas do depósito de material estéril, dado que se trata de uma ampliação do depósito já existente, seguirão basicamente as mesmas diretrizes do depósito atual.

A ampliação do depósito de material estéril se dará em duas novas pilhas: 2-A e 2-B. A geometria proposta para a ampliação do depósito de material estéril é composta dos seguintes parâmetros:

- Cota máxima do topo das pilhas a 1.200m;



- Bancos de 10m de altura;
- Inclinação dos taludes de 1V:2H.

A expansão do depósito se dá de baixo para cima, com bancos formados por camadas de 2 a 3 m de espessura espalhadas por tratores.

Junto à crista dos taludes serão executadas leiras de solo, para manter a drenagem das águas de chuva na própria berma, evitando que haja alagamento e erosão, além de representarem proteção para o tráfego.

À medida que os bancos são completados, os taludes devem ser revegetados com gramíneas e instalados os instrumentos de monitoramento geotécnico.

3.Caracterização Ambiental

Área diretamente afetada (ADA): definida como a soma das áreas que sofrerão intervenção direta em qualquer uma das etapas do ciclo de vida do empreendimento. No caso do empreendimento em questão, esta será de aproximadamente 80 ha, que corresponde às áreas do projeto de ampliação da área de disposição de estéril SW – Fase 2 da VALE FERTILIZANTES.

Área de influência direta (AID): definida como aquela onde poderão ser detectados os impactos diretos do empreendimento. Impactos diretos, por sua vez, são aqueles que decorrem das atividades ou ações realizadas pelo empreendedor ou empresas por ele contratadas, ou que por eles possam ser controladas. Assim, para os meios físico e biótico, concluiu-se que pode ser adequadamente representada como a unidade de análise a bacia hidrográfica e foi eleita a bacia hidrográfica do córrego Capivarinha até a confluência com o córrego do Ramalhete com uma área de 17,41 km². Para área de influência direta (AID) no que se refere ao meio antrópico, concluiu-se que corresponde ao território do município de Araxá, levando em consideração os impactos ligados ao uso de solo, geração de emprego e renda, recolhimento de impostos e contribuições.

A **área de influência indireta (All)** é entendida como aquela onde poderão ser notados os impactos indiretos do empreendimento. Nesta área, os processos naturais ou sociais ou os recursos afetados indiretamente pelo empreendimento também sofrem grande influência de outros fatores não relacionados ao empreendimento. Assim, para os meios físico e biótico definiu-se como All a bacia hidrográfica do rio Capivarinha, próximo do início do lago da Barragem A0, com área de 53,31 km². Para o meio antrópico, os impactos sociais e econômicos ocorrerão no âmbito do território abrangido pelo município de Araxá.

3.1. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

A área do empreendimento está inserida na zona ecológica – econômica 1.

Vulnerabilidade Natural: Muito Baixa

Vulnerabilidade do solo: Baixa

Vulnerabilidade de recursos hídricos: Média



Componente Produtivo: Muito favorável.

Prioridade para conservação da Flora: Muito Baixa.

3.2. Meio Físico

Geologia

Conforme estudos apresentados a área de o empreendimento proposto está localizado na porção sul da Faixa de Dobramentos Brasília. Esta complexa estrutura engloba unidades estratigráficas das zonas internas e externas da Faixa, representadas pelos Grupos Ibiá, Canastra e Araxá, com diversas tipos de rochas formadas em vários episódios da evolução geológica da Plataforma Sul-Americana. A Sinforma de Araxá está estruturada em três lascas (escamas) tectônicas, denominadas de inferior (Canastra), intermediária (Terreno Ibiá, na qual se insere o empreendimento proposto) e superior (Araxá).

Geomorfologia

A área de estudo encontra-se na porção na qual estão concentradas as cabeceiras relativas às nascentes de tributários do rio Quebra-Anzol, nas proximidades do divisor de águas entre as sub-bacias dos rios Araguari e Quebra- Anzol, no denominado Planalto de Araxá, que se caracteriza por apresentar terrenos de morros aplainados com topos achatados e encostas normalmente suaves. Na área compreendida pelo depósito de estéril SW – FASE 2, as altitudes encontram-se entre 950 m e 1.200 m . Ao sul desta área são observadas as Serras do Sacramento ou Taquaral, Serra do Monte Alto, do Quilombo e da Bocaina.

Pedologia

Conforme estudos apresentados os principais tipos de solos identificados são os solos Litólicos e o Latossolos.

Os **Latossolos** ocorrem na área de estudo. Este tipo de solo ocupa grandes extensões nas regiões noroeste e norte do Estado de Minas Gerais e predominam nas mais altas superfícies (tabulares) com relevo plano e vegetação de cerrado. Na região, há predominância da ocorrência da subordem e Latosso Vermelho-Amarelo. Embora não apresentem limitações para a mecanização, os Latossolos possuem sérios problemas de fertilidade, por conta dos altos teores de saturação do alumínio e falta de água. Parte destes solos apresenta textura média com baixa capacidade de retenção de água. Quando adubados e corrigidos podem ser usados para culturas.

De um modo geral, os latossolos são muito porosos, bastante permeáveis, muito friáveis, com plasticidade e pegajosidade pouco acentuadas em relação aos teores de argila, e muito resistentes à erosão,



características decorrentes do elevado grau de flocculação e da constituição da argila do solo, apresentando, portanto, ótimas propriedades físicas.

Clima

Conforme estudos apresentados o Planalto de Araxá, na qual se insere a área do empreendimento, enquadra-se, segundo a classificação de Köppen, dentro dos grupos ou zonas climáticas designadas pelas letras A e C, compreendendo os tipos climáticos Aw, Cwa e Cwb. Os tipos climáticos Cwa e Cwb, junto ao tipo Csa, são climas tropicais de altitude, com temperaturas médias anuais de 19 °C e 27 °C e pluviosidade média de 1.500 mm anuais.

O tipo Cwa, clima temperado suave (mesotérmico), chuvoso (chuvas de verão), com verão quente e inverno seco, abrange cerca de 80% do Planalto de Araxá. A temperatura média do mês mais frio é entre 3 °C e 18 °C e a do mês mais quente superior a 22 °C. O tipo Cwb ocupa cerca de 5% da área. Este tipo climático é também temperado suave (mesotérmico), chuvoso, com inverno seco, com temperatura média do mês mais frio entre 3 °C e 18 °C, porém a temperatura do mês mais quente é inferior a 22 °C (verão brando).

Recursos Hídricos

Conforme Estudo de Impacto Ambiental – EIA, a área de estudo encontra-se inserida na bacia hidrográfica do rio Quebra Anzol, tributário do rio Araguari, que por sua vez deságua no rio Paranaíba. O rio Quebra Anzol está inserido na Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia do Paranaíba - PN2 - Bacia do rio Araguari. O Município de Araxá insere-se nessa Unidade de Planejamento, tendo como corpo hídrico principal o rio Capivara, afluente do Quebra Anzol.

As áreas previstas para a expansão do depósito de estéril inserem-se na sub-bacia do rio Capivara. Os principais tributários do rio Capivara, a montante da cidade de Araxá, são os cursos d'água Capivara, da Bocaina, Feio, Santa Rita e do Sal, da Mata, Mourão Rachado, Pirapetinga e Santa Luzia.

O córrego Ramalhete é o importante curso d'água que compõe a bacia hidrográfica do córrego Capivarinha, afluente do rio Capivara, cujas cabeceiras encontram-se no local denominado Boca do Mato, na parte terminal da Serra do Monte Alto. O córrego sem denominação que drena área do depósito de estéril afluente para o córrego Ramalhete, já próximo da sua confluência com o córrego Capivarinha.

Com relação ao abastecimento público da cidade de Araxá, além da água subterrânea é parcialmente suprido por três mananciais. O córrego Feio, um dos principais pontos de captação de água para Araxá, é alimentado pelo afloramento de águas subterrâneas em micaxistos, fornecendo cerca de 185ℓ/s. Os outros cursos d'água de captação superficial da COPASA são os Córregos da Areia, Córrego Fundo e Mourão Rachado, todos afluentes do ribeirão Tamanduá que, por sua vez, é afluente do rio Capivara.

Qualidade das águas



Para caracterizar os cursos d'água associados à área de ampliação do depósito de estéreis, foram realizadas coletas em um ponto de amostragem superficial denominado A1, cuja localização é mostrada na FIGURA 02.

Foram realizadas análises físico-químicas e bacteriológicas importantes na caracterização da água, incluindo-se os parâmetros que poderão ser alterados em função da mineração, sendo eles: Alcalinidade total, amônia, bário total, cloretos, condutividade elétrica, cor (aparente e real), oxigênio dissolvido, demandas bioquímica e química de oxigênio, dureza total, ferro (solúvel e total), fluoreto, fosfato e fósforo totais, nitrato, nitrito e nitrogênio total, óleos e graxas, pH, sódio total, sólidos dissolvidos, sedimentáveis e totais, sulfatos, turbidez e coliformes (fecais e totais). Foram também realizados ensaios de ecotoxicidade aguda e crônica para os pontos de coleta de água superficiais.

O ponto de água superficial monitorado foi denominado de A1, localizado no Córrego Capivarinha a jusante do depósito atual de estéril (Figura 2). Os resultados das análises laboratoriais e os limites legais definidos para águas de classe II segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 10, de 16 de dezembro de 1986 e Resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005, estão apresentadas no QUADRO 1.

A escolha deste ponto de coleta tem como objetivo caracterizar as águas superficiais sob dois aspectos básicos: a qualidade da água atualmente, antes do início das atividades de disposição de material estéril e, futuramente, verificar as características da água a jusante do empreendimento, em local representativo que pudesse sofrer interferência da atividade.





Figura 02. Imagem de satélite com a indicação do Ponto A1 da qualidade da água.

Parâmetro	Unidade	Ponto de	Classe II	
		Amostragem	COPAM N°10/86	CONAMA 357/05
		A1		
Alcalinidade total	mg/ℓ CaCO ₃	31	---	---
Amônia	mg/ℓ NH ₃	0,1	---	---
Bário total	mg/ℓ Ba	0,210	1,0	0,7
Cloretos	mg/ℓ Cl ⁻	< 1,5	250	250
Condutividade elétrica	μS/cm	64,1	---	---
Cor aparente	mg/ℓ Pt	30	---	---
Cor real	mg/ℓ Pt	15	75	75
Demanda bioquímica de oxigênio	mg/ℓ O ₂	1,05	5	5
Demanda química de oxigênio	mg/ℓ O ₂	14,80	---	---
Dureza total	mg/ℓ CaCO ₃	3	---	---
Ferro solúvel	mg/ℓ Fe	0,329	0,3	0,3
Ferro total	mg/ℓ Fe	0,600	---	---
Fluoreto	mg/ℓ F ⁻	<0,5	1,4	1,4
Fosfato total	mg/ℓ P	0,064	0,025	---
Fósforo total	mg/ℓ P	0,064	---	0,050**
Nitrato	mg/ℓ N-NO ₃	0,2	10	10
Nitrito	mg/ℓ N-NO ₂	< 0,005	1	1
Nitrogênio total	mg/ℓ N	2,3	---	---
Óleos e graxas totais	mg/ℓ	<1	V.A.	V.A.
Oxigênio dissolvido	mg/ℓ O ₂	7,48	> 5,0	> 5,0
pH in natura	---	8,08	6,0 - 9,0	6,0 - 9,0
Sódio total	mg/ℓ Na	1,371	---	---
Sólidos dissolvidos totais	mg/ℓ	59	500	500
Sólidos sedimentáveis	mℓ/ℓ	< 0,20	V.A.	---
Sulfatos	mg/ℓ SO ₄ ²⁻	4	250	250
Saturação de oxigênio	% saturação	91,7	---	---
Sólidos totais	mg/ℓ	76	---	---
Turbidez	NTU	14,3	100	100
Coliformes totais	NMP/100ml	4.000	5.000*	---
Coliformes fecais	NMP/100ml	1.270	1.000*	1.000*

Fonte: LIMNOS Hidrobiologia e limnologia LTDA.

V.A. - Virtualmente Ausente.

* Limites estabelecidos para 80% ou mais de pelo menos 5 amostras mensais colhidas em qualquer mês, sendo o limite para coliformes totais adotado apenas quando não existem meios disponíveis para o exame de coliformes fecais em prazo confiável.

**Limite para ambiente intermediário de classe II. Para ambientes léticos, o limite é 0.030 mg/L.

Quadro 01 – Análise da qualidade de água do ponto A1

Fonte: EIA/RIMA -2012 – Vale Fertilizantes S.A

Os resultados da análise realizada indicaram, de modo geral, baixas concentrações para os parâmetros analisados, típico de ambientes de águas limpas, pobres em matéria orgânica, com pH alcalino, bem oxigenadas e com pouco material particulado em suspensão. Os óleos e graxas não apresentaram resultados detectáveis, porém, indicou a presença de coliformes totais e fecais, provavelmente originária de pastos de criação extensiva de gado, observado no local. Trata-se de água de boa qualidade, com resultados físico-químicos em conformidade com a legislação vigente (DN COPAM 10/86 e Resolução CONAMA 357/05) para águas de classe II.

Qualidade do Ar

O monitoramento da qualidade do ar implica medições de concentração de materiais particulados em suspensão sob a forma de partículas sólidas presentes nos vários poluentes atmosféricos.

Conforme EIA, a Vale Fertilizantes S.A realiza amostragens da qualidade do ar a cada 6 (seis) dias em 5 (cinco) pontos de monitoramento:



- EMA-01 - Barreiro;
- EMA-02 - Boa Vista;
- EMA-03 - SENAI;
- EMA-04 - Barragem B4;
- EMA-05 - CEA.

Os resultados das análises realizadas no período de 2003 e 2011 indicaram que as concentrações de material particulado em suspensão (poeira) no ar apresentaram-se, em geral, abaixo dos limites legais (Resolução CONAMA 03/90).

Os resultados obtidos nesta fase servirão como base de comparação com os resultados obtidos em monitoramentos futuros, com a operação das áreas compreendidas nos limites propostos para a ampliação do depósito de materiais estéreis, sendo possível avaliar a interferência sobre a qualidade do ar.

3.3. Meio Biótico

3.3.1 – Flora

A área pretendida para ampliação do depósito de estéril é caracterizada, nas porções menos acidentadas do relevo, por reflorestamentos de eucalipto e áreas de pastagens com a presença de árvores nativas isoladas. Fragmentos de vegetação nativa, caracterizados por Floresta Estacional Semidecidual, são encontrados somente nos fundos de vales, acompanhando os cursos d'água.

Conforme EIA, o levantamento florístico foi realizado por meio de caminhadas aleatórias por toda a área de estudo (Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada). Na oportunidade foram observadas as espécies ocorrentes, seja nas áreas de campo aberto, seja nas bordas dos fragmentos florestais nativos e em seus interiores, de maneira a se obter uma amostragem da vegetação nativa como um todo.

No levantamento florístico geral foram observadas 82 (oitenta e duas) espécies vegetais, distribuídas em 36 (trinta e seis) famílias, considerando as Subfamílias Caesalpinioideae, Faboideae, Mimosoideae e Cercideae em uma única família (Fabaceae). As famílias que apresentaram maior número de espécies arbóreas foram: Fabaceae (19), Meliaceae (6), Lauraceae (4), Myrtaceae (4) e Malvaceae (4). Das espécies levantadas destacam-se: araticum, ipê-amarelo, copaíba, jatobá, sucupira, jequitibá, paineira, cedro, figueira, copororoca, macaúba e lixeira.

A amostragem de árvores isoladas foi realizada através de caminhamentos aleatórios, nas áreas caracterizadas no mapa de uso do solo como pastagens (campo antrópico). Para a obtenção da localização correta de todas as árvores e parcelas amostradas foi utilizado um GPS de precisão (GARMIN – GPSMAP 62CSx). Todos os indivíduos arbóreos vivos com CAP (circunferência à altura do peito = 1,30m do solo) igual ou superior a 16 cm e altura total de igual ou superior a 4m foram amostrados. Na área prevista para ampliação do empreendimento foram encontrados 145 indivíduos arbóreos nativos isolados destacando-se: ipê-amarelo, açoita-cavalo, guatambu, cedro, mutamba e macaúba.



Da área total a ser suprimida pela ampliação da pilha de estéril 17.49,42 ha são caracterizados por floresta estacional semidecidual em seus diferentes estágios, sendo:

- 4.20,61 hectares de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial;
- 8.38,60 hectares de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio;
- 4.90,21 hectares de mata de galeria em estágio médio.

A área que sofrerá interferência também é formada por alguns fragmentos de eucalipto e áreas de pastagem.

3.3.2 – Fauna

Herpetofauna

As observações de campo foram realizadas nas propriedades do empreendimento em questão, em 2006 e outro em 2010, no município de Araxá, MG. No total foram amostrados 19 pontos.

Os métodos utilizados nas atividades de campo foram: Procura Visual Limitada por Tempo (PVL), nos cinco dias de atividades de campo a PVL ocorreu durante os períodos diurno, crepuscular e noturno; Encontros Ocasionais; Coletas por Terceiros; vocalização; procura ativa a abrigos.

Na área do empreendimento foram identificadas 25 espécies de anfíbios, sendo 16 observadas no estudo realizado em 2006, 22 espécies no estudo realizado em 2010 e 13 foram diagnosticadas em ambos os estudos. Todas elas foram registradas na área de estudo e têm ocorrência conhecida para a região sudoeste de Minas Gerais, seja no município de Araxá ou em municípios vizinhos, no Alto do Paranaíba e no Triângulo Mineiro.

Scinax canastrensis é uma espécie com distribuição mais restrita e com deficiência de dados segundo os critérios da União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN), com ocorrência na Serra da Canastra, município de Perdizes e no estado de São Paulo, no Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus.

Em 2006 foram catalogadas 15 espécies de répteis, já em 2010 apenas três espécies foram observadas e apresentam distribuição geográfica ampla.

Existe o predomínio de espécies de área aberta e generalistas, a maioria das espécies registradas na área apresenta distribuição geográfica ampla. Para a herpetofauna, nenhuma espécie ameaçada de extinção, seja em nível estadual ou nacional, foi registrada.

Mastofauna

Foram realizadas quatro campanhas de monitoramento da fauna nos períodos: 20 a 25 de maio de 2009 (período de seca); 18 a 23 de novembro de 2009 (período de chuva); 26 a 31 de maio de 2010 (período de seca); 04 a 08 de novembro de 2010 (período de chuva).

Os métodos de trabalho em campo foram os seguintes:

- Armadilhas Fotográficas: Foram utilizadas 10 armadilhas-fotográficas dispostas em duas áreas de amostragem.



- Parcelas de areia: Foram instaladas parcelas quadradas (100 x 100 cm) preenchidas com uma camada de areia fina (3 a 4 cm) e úmida, não compactada, num total de 20 parcelas dispostas pelas áreas de estudo, no mínimo, a 50 metros de distância uma da outra ao longo de trilhas e carreiros.
- Observações diretas e/ou indiretas: A presença de mamíferos de médio e grande porte foi averiguada por procura de vestígios, como pegadas, tocas, fezes e outros.

Em relação à mastofauna, nos levantamentos realizados em 2006, foram registradas 26 espécies de mamíferos, sendo posteriormente confirmadas 22 espécies nas campanhas realizadas para o monitoramento (2009 e 2010).

Não foi confirmada a presença ao longo dos dois anos de monitoramento de quatro espécies (tatu-de-rabomole, lontra, onça-parda e raposinha) apesar, que, em entrevistas realizadas foi informado à visualização destes.

Entre os mamíferos de médio/grande porte de hábito noturno, considerando todos os tipos de registros, as espécies mais comuns foram cachorro-do-mato, lobo e quati, paca.

Bandos de mico-estrela também foram visualizados em todas as campanhas. Além do veado-catingueiro que ocupa as áreas florestadas da área do depósito de estéril, confirmado por registro de pegadas na terceira campanha e fotografado por armadilhas na última campanha de monitoramento.

A presença de várias espécies de mamíferos carnívoros na região, como o lobo e jaguatirica, sendo o último fotocapturado, ambas ameaçadas de extinção, tem grande importância biológica, por este motivo, são consideradas espécies que cuja conservação pode conferir proteção a um grande número de espécies que naturalmente ocorrem na mesma área. Por esses motivos, todas as atividades humanas que possam contribuir para alterar a cadeia alimentar dessas espécies, como desmatamento, fragmentação de ambientes e caça, afetam negativamente suas populações.

Além dos animais silvestres, foram também registrados animais domésticos (cão, gado, búfalos e javali). A presença de animais domésticos ou exóticos em ambientes naturais representa ameaça a fauna local visto que podem, principalmente, transmitir doenças aos animais silvestres e atuar como predadores.

Os registros por armadilha fotográfica somaram maior número de espécies comparado às parcelas, porém, parte da ineficiência do último método ocorreu devido a problemas em campo (pisoteamento) pelo gado e consumo de iscas por aves, carcarás e seriemas). Assim como apontado por alguns estudos, também neste trabalho apresentado, a utilização das parcelas mostrou-se inadequada nas campanhas realizadas no período chuvoso.

Considerando a amostragem realizada para o estabelecimento do empreendimento, ressalta-se que os fragmentos remanescentes, possuem tamanhos reduzidos e características secundárias, sendo representado em sua maioria por matas de galeria. Tal condição faz com que estes habitats tenham grande importância biológica na preservação da biodiversidade local e deverão continuar a ser monitorados a fim de detectar formas *in situ* para a proteção das espécies.



Avifauna

As áreas de estudo foram divididas em seis, classificadas de acordo com suas características e divididas em complexos (Complexos A, B, C, D, E, F, G).

As amostragens para os programas foram realizadas por meio de transectos, sendo que a primeira, segunda, terceira e quarta campanha do programa de monitoramento ocorreram, respectivamente, entre os dias 05 a 10 de junho; 20 a 24 de novembro de 2009, 31 de maio a 05 de junho e 18 a 23 de novembro de 2010, coincidindo com as estações de seca e chuva.

A identificação das espécies foi realizada através da visualização das aves com o uso de binóculos, luneta e uso de guias de campo. Quando a identificação em campo não foi possível, as vocalizações eram captadas por microfone direcional e registradas por um gravador digital para posterior identificação.

Para a captura das aves foram utilizadas 10 redes de neblina ("mist-nets"), modelos indicados para captura de uma larga gama de espécies, abrangendo indivíduos entre 5 e 100g. As redes foram abertas durante os períodos de pico de atividade das aves.

No total de todas as campanhas foram diagnosticadas 269 espécies.

Destas, 16 são endêmicas da Mata Atlântica e 6 do Bioma Cerrado, 4 espécies estão ameaçadas de extinção no Estado de Minas Gerais e 4 encontram-se na categoria quase ameaçada. Predominam espécies de aves generalistas, seguidas pelas florestais, mas espécies exclusivas de ambientes aquáticos foram representativas.

O monitoramento da avifauna nas áreas de influência do empreendimento demonstrou a importância de terem sido realizados estudos de longa duração, visto que 86 novas espécies foram detectadas em relação ao EIA do ano de 2006, destacando-se registro de espécies regionalmente raras, além de espécies ameaçadas de extinção, como o mutum-de-penacho.

3.4 – Meio Socioeconômico

Conforme EIA, em 2010 Araxá contava com uma população de 93.672 habitantes. A taxa de crescimento anual da população, após sucessivas quedas, foi de 1,72%. A taxa de urbanização é alta, 98,5% da população concentrava-se na cidade. A população feminina é ligeiramente superior à masculina, 50,6% e 49,4%, respectivamente. Há uma maior concentração de habitantes na faixa dos 20-29 anos, com 13.165 habitantes, seguidas pela faixa etária da população entre 10-19 anos, de 30 a 39 anos e entre 40 e 49 anos.

Os bairros urbanos mais adensados são os periféricos e localizam-se preferencialmente nos setores norte (em direção à BR-262) e leste da cidade de Araxá, destacando-se o Bairro Urciano Lemos, que apresenta densidade superior a 100hab/ha, enquanto o centro e os bairros adjacentes têm densidades médias de 50hab/ha. Os setores oeste e sul são os que apresentam as menores ocupações, por se tratar de Área de Urbanização Restrita (AUR), sendo lindeiras às áreas de mineração e de preservação dos mananciais de abastecimento público de Araxá, conforme previsto no Plano Diretor do município. O zoneamento urbano é bem planejado e direciona a verticalização para regiões definidas, evitando a ocupação desordenada do espaço.



Araxá conta com 48 estabelecimentos de saúde, sendo 16 do setor público e 32 do setor privado. O município conta com 1 médico para cada 598 habitantes, média pouco inferior ao do Estado de Minas Gerais, que é de 517 habitantes. O setor de saúde do município funciona quase que exclusivamente com verba do Sistema Único de Saúde. A Prefeitura também destina 15% de seus recursos financeiros para a saúde. De acordo com dados do IBGE (2006), em 2009, Araxá contava com 3 hospitais. No total, há 24 unidades e postos de saúde ligados ao SUS, 01 pronto socorro 24 horas, 01 policlínica de especialidades, 06 laboratórios de análises clínicas e 34 farmácias. Quanto à mortalidade infantil, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde, de modo geral, Araxá tem apresentado melhoras neste aspecto. De 2000 a 2004 houve uma sensível queda da mortalidade infantil, sobretudo se comparado aos índices do Estado.

As atividades econômicas predominantes na região estão ligadas à indústria, turismo, agropecuária, comércio e serviços. Araxá contava em 2000 com uma população economicamente ativa de 41.552 pessoas, sendo observada maior concentração no setor industrial. Em 2010 foram registrados 24.166 postos de trabalho formais em Araxá.

O município possui um rico patrimônio mineral. Do subsolo de Araxá são extraídos, além de suas famosas águas, minério de apatita de alto teor, que através de avançada tecnologia de beneficiamento da VALE FERTILIZANTES, transforma em fertilizantes que abastecem grande parte da agricultura brasileira. A cidade possui também a maior reserva de nióbio conhecida do mundo, cuja extração e metalurgia são realizadas pela Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração-CBMM. Embora em menor número, as empresas ligadas à extração mineral são de fundamental importância para Araxá, em função dos empregos diretos e indiretos gerados, assim como pelas receitas que geram ao município.

De acordo com os dados da Prefeitura de Araxá (2011), o município de Araxá possui 1.242 propriedades rurais, ocupando uma área de aproximadamente 133.613ha. Em 2003/2004, cerca de 12.900ha do município eram utilizados pelas lavouras, com predominância da cultura de milho, além da soja e batata. A bovinocultura, principal atividade do município, composto por rebanho misto (corte e leite), é voltada para a produção leiteira. Atualmente com um rebanho de aproximadamente 70.000 cabeças, a pecuária ocupa uma área de 85.000ha.

A área efetivamente urbanizada atualmente é de 11,87 km². O perímetro urbano foi definido em função das mineradoras, do Barreiro e dos Mananciais para abastecimento da cidade de Araxá, como forma de ampliar o controle público sobre estas áreas, situação que gera conflitos de uso, de receita e de atendimento às normas. Existe uma extensa área considerada atualmente para expansão urbana, na qual poderão ser efetuados novos loteamentos urbanos enquanto ainda existem muitos vazios na malha atual. O grande vetor de crescimento é para o norte e leste da Cidade de Araxá, propiciada pela topografia favorável à ocupação humana. Para oeste a expansão é mais restrita em função da existência da zona industrial, estrada de ferro e o aeroporto. Para a porção sul, o crescimento é ainda mais restrito pelo fato de ali se encontrarem as empresas de mineração (VALE FERTILIZANTES e CBMM) e o complexo turístico do Barreiro.

As áreas de expansão urbana observadas mais próximas à área de disposição de estéril restringem-se ao Bairro Boa Vista, Condomínio Riviera do Lago, Condomínio Barreirinho e Bairro Alto Paulista. Destes, o



Bairro Alto Paulista é o que se situa mais próximo ao local previsto para a disposição de estéril, distante cerca de 2,2 km, a norte. Nenhum desses bairros sofrerá qualquer tipo de interferência decorrente das atividades do empreendimento proposto.

A área prevista para a ampliação do depósito de estéril está situada em “Área Urbana” de Araxá, de acordo com a Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei Municipal 4.292/03. Nesta área também se encontram as minas da VALE FERTILIZANTES S.A e da CBMM.

Arqueologia

A VALE FERTILIZANTES, quando do licenciamento da Mina F4, juntamente com a ampliação do depósito de estéril, realizou os levantamentos arqueológicos interventivos (Portaria IPHAN nº19 de 16/06/2008, cujo número de processo é 01514.000143/2007-79), inclusive com a realização de resgate de sítios arqueológicos existentes nas áreas pesquisadas. Em 19 de março de 2009 foi protocolado no IPHAN o Relatório Final do Programa de Resgate Arqueológico, sendo solicitada na oportunidade a liberação das áreas de disposição de estéril Dora Lemos (além das áreas da Mina F4 e barragem B5, contempladas no mesmo relatório). Portaria IPHAN nº19 de 16/06/2008, cujo número de processo é 01514.000143/2007-79.

3.5 – Alternativas Locacionais

A geração de material estéril é inerente à lavra de qualquer minério pelo simples fato que para se ter acesso ao minério é necessário remover o material que não tem as mesmas qualidades químicas e mineralógicas do minério.

Como ao se remover o material estéril é necessário dar-lhe uma destinação, a alternativa clássica é depositá-lo em pilhas. Estas pilhas devem estar próximas à área de lavra de forma a minimizar os custos e os impactos ambientais com o transporte deste material que não é aproveitável. Esta é a opção atual de armazenamento de material estéril proveniente da mina em operação da VALE FERTILIZANTES em Araxá, sendo naturalmente esta a opção de deposição.

A disposição de estéril da mina do Barreiro é hoje realizada no depósito SW – Fase 1, que vem operando há vários anos, e cuja capacidade de armazenamento está se esgotando. Com isto, com a operação da nova mina, o material estéril, tanto da mina Atual (Barreiro) quanto da Mina F4, deverá ser disposto no “Depósito de Estéril SW – FASE 2”, em área contígua à do depósito SW – Fase 1, exigindo a sua expansão lateral, mas não o aumento em altura.

O depósito atual situa-se a SW da mina do Barreiro, constituindo como único local possível de expansão, pois a leste o depósito atual faz limite com a propriedade e área de lavra da CBMM (mineração de nióbio, DNPM 006.746/56); ao norte está situada a Estância Hidromineral de Araxá e a nordeste, a Mina do Barreiro. Assim, a única opção viável seria a expansão da área situada a SW do depósito de estéril atual (SW – Fase 1), o que também viabiliza o aproveitamento de toda a infraestrutura de acessos atualmente existente e utilizada pela VALE FERTILIZANTES.



A construção de um novo depósito de estéril em outro local requereria a aquisição de propriedade, novos estudos ambientais e geotécnicos e a construção de novos acessos e obras de drenagem. Há ainda o fato de que um depósito de estéril a uma distância excessiva da frente de lavra pode inviabilizar economicamente todo o empreendimento por encarecer o transporte de material estéril.

Avaliou-se a opção de disposição de estéril na cava da atual mina do Barreiro. No entanto, a mina do Barreiro tem 176 milhões de toneladas de recursos de minério Silicocarbonatado, com um teor médio de 7,5% de P₂O₅ apatítico, ou seja, mais alto que o teor de corte atual, de 5 %, e acima da cota 980m, cota esta que representa o fundo da cava atual e é o limite de aprofundamento permitido pelo licenciamento ambiental. Este minério atualmente é objeto de estudo pela equipe técnica da VALE FERTILIZANTES, para ser beneficiado a médio prazo. Portanto, qualquer deposição de estéril na cava poderia inviabilizar o eventual aproveitamento deste minério no futuro, dado que a mina do Barreiro continuará em operação.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Será necessária a canalização do curso de água, através de drenos de fundo, em 03 (trechos) situados na área pretendida de ampliação da pilha de estéril FASE 2A - Fig. 04. Os processos de outorgas foram analisados pela equipe técnica da SUPRAM TMAP e submetidos ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, por se tratarem de outorgas de grande porte, segundo a Deliberação Normativa CERH nº 7/2002. Tal procedimento foi concluído com a deliberação de deferimento desses pleitos de outorga de uso de águas públicas em reunião realizada no referido comitê de bacia, conforme Deliberação CBH Araguari nº09, de 19 de Maio de 2016.



Fig. 04 – Canalizações de curso d'água – Ampliação da pilha de estéril

Cabe mencionar que foi apresentado nos estudos ambientais o **Programa de controle da qualidade das águas** contemplando que as medidas mitigadoras em impactos ocorridos sobre a disponibilidade dos



recursos hídricos devem ser realizadas de forma que a rede de drenagem mantenha a quantidade e qualidade anterior à ampliação do depósito de estéril. Assim, é prevista a implantação de drenagem de fundo (construídos com pedras e envoltos em brita e geotextel como transição) nos córregos e nascentes que sofrerão interferência em função das atividades de disposição de estéril, sendo que estes drenos serão direcionados para o córrego Capivarinha, para o qual drenam atualmente suas águas.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A ampliação do depósito irá interferir em 12,59 ha de Floresta Estacional Semidecidual, somando os estágios inicial (4.20,61 ha) e médio (8.38,60 ha) de regeneração natural, e em 5.69,21 ha de áreas de preservação permanente – APP's, sendo que destas 4.90,21 ha são caracterizados por Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Além disso, haverá a supressão de 145 indivíduos arbóreos nativos isolados na paisagem.

Conforme inventário florestal apresentado estimou-se um volume lenhoso total de 4.072,12 m³ para a área objeto de supressão vegetal.

Foi apresentada a Anuência Prévia IBAMA N°. 12/2014 para a supressão de vegetação nativa do bioma mata atlântica necessária à ampliação da Pilha de Estéril, para as tipologias vegetacionais de floresta estacional semi-decidual no estágio médio de regeneração, sendo válida por período de 4 anos, a partir de sua data de emissão, ou seja, em 03/12/2014.

Cabe mencionar que a anuência prévia do IBAMA está fundamentada no art. 14, parágrafo 1º, da Lei n° 11.428, de 22 de dezembro de 2006, regulamentado pelo art. 19, do Decreto n° 6.660, de 21 de novembro de 2008.

Identificou-se na área objeto das supressões 54 espécies de *Tabebuia vellosi* (ipê amarelo), protegida pela Lei Estadual n°. 9.743/1988, modificada pela Lei Estadual n°. 20.308/2012. A supressão de exemplares desta espécie deverá ser compensada de acordo com o previsto na referida legislação, conforme condicionante deste parecer.

A colheita florestal será desenvolvida utilizando o sistema semi-mecanizado, através de motosserras, para a derrubada das árvores e seu traçamento, sendo a desgalha efetuada com foices e machados.

O material lenhoso será utilizado para queima nos próprios fornos do empreendimento e o material de melhor qualidade, utilizado para uso nobre dentro da propriedade.

6. Reserva Legal

Conforme matrículas apresentadas (7.491 e 32.287 - Comarca de Araxá), o imóvel encontra-se situado dentro do perímetro urbano do município de Araxá, portanto, não necessitando da comprovação de regularidade de Reserva Legal.



7. Impactos Ambientais

A seguir serão descritos os possíveis impactos ambientais decorrentes das fases de implantação e operação do empreendimento.

Alteração da paisagem: na fase de implantação do empreendimento, as atividades que irão gerar alterações da paisagem são supressão de vegetação nativa caracterizada por Floresta Estacional Semidecidual e a disposição de estéreis na pilha.

Alteração do nível de pressão sonora: as operações de limpeza de vegetação, retirada e estocagem de solos orgânicos e terraplenagem deverão gerar ruídos, que pontualmente poderão modificar o nível de pressão sonora atualmente existente.

Alteração da qualidade do ar: dentre as ações necessárias à implantação da infra-estrutura necessária à ampliação da Pilha de Estéril, algumas podem comprometer a qualidade do ar, como a limpeza de vegetação/roçada, a retirada e estocagem de solos orgânicos, a terraplenagem, a implantação de drenagem interna e da drenagem superficial.

Intervenção em drenagens e surgências. Para a implantação da pilha de estéril prevê-se a canalização do curso de água, através de drenos de fundo, em 03 (trechos) situados na área pretendida de ampliação da pilha de estéril FASE 2A. Este processo deixará de ser perceptível a jusante, visto que os drenos de fundo terão a função de garantir a manutenção da vazão das nascentes e drenagens. Cabe mencionar que tais processos de outorga (canalização de curso d'água) foram analisados pela equipe técnica da SUPRAM TM AP e submetidos ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba, por se tratarem de outorgas de grande porte, segundo a Deliberação Normativa CERH nº 7/2002; sendo que tais processos foram aprovados pelo referido comitê.

Diminuição de áreas de Floresta Estacional Semidecidual : A supressão de vegetação dessas formações trará como impacto direto principal a diminuição da diversidade biológica, através da redução de populações e de produção e dispersão de propágulos, apesar de se tratar de supressão de fragmentos pequenos e sob efeito de borda.

Redução de habitats e perda de indivíduos da fauna: o principal impacto sobre a fauna refere-se à redução e perda de habitats, decorrente da supressão da vegetação na ADA. Elementos faunísticos associados aos fragmentos de vegetação nativa sofrerão com a perda de suas áreas de abrigo, alimentação, forrageamento e reprodução, causando uma redução no número de seus indivíduos



Aumento das taxas de erosão. A exposição de solo à ação das águas pluviais e de escoamento superficial aumenta a taxa de erosão local. O avanço do decapeamento e das pilhas de material estéril promovem o aumento das áreas de solo exposto, cuja drenagem das águas pluviais deve ser disciplinada para evitar o aumento das taxas de erosão.

Carreamento de partículas sólidas. O aumento das taxas de erosão implica também o transporte de partículas sólidas de áreas expostas para a drenagem natural. Porém, este processo ficará restrito às áreas de operação e estas partículas ficarão retidas nas caixas de sedimentação e no dique de contenção que atende a pilha atual de estéril.

Emissão de material particulado. A emissão de material particulado decorre de diferentes atividades. As emissões mais significativas podem ser esperadas a partir da operação de transporte do estéril a ser disposto por caminhões. Este impacto ficará restrito às áreas operacionais do empreendimento e uma umectação mais intensa das vias utilizadas pelos caminhões reduzirá significativamente esta emissão de material particulado em suspensão.

Geração de efluentes líquidos. Os principais efluentes líquidos são gerados nas oficinas de manutenção dos equipamentos móveis e correspondem a águas contendo óleos e graxas. Estes efluentes serão devidamente tratados em sistemas separadores de óleos e terão destinação final adequada através de empresas especializadas.

Geração de resíduos sólidos. Na fase de implantação, os resíduos a serem gerados serão comuns à supressão de vegetação (restos de galhos e folhas), que deverão ser triturados e utilizados em trabalhos de plantios para reabilitação de áreas e paisagismo. Na fase de operação os tipos de resíduos gerados serão aqueles provenientes de atividades de manutenção, como embalagens, tambores e sucatas, cuja destinação adequada já é prevista no SGA da VALE FERTILIZANTES.

8. Programas e Projetos de Controle Ambiental

Programa de manejo da flora: Com relação aos trabalhos de supressão e remoção da vegetação nativa da propriedade, para as áreas em que haverá intervenção são propostas medidas a fim de restringir ao máximo os danos que possam ser causados ao meio ambiente, de forma que se aproveitem os recursos daí extraídos, assim, propõe-se a adoção das seguintes diretrizes:

- delimitação física das áreas de intervenção e desmatamento;
- colheita e aproveitamento do material lenhoso e dos resíduos vegetais provenientes das operações de supressão de vegetação nativa;



- identificação de matrizes para coleta de sementes e produção de mudas, localizados nas áreas de futura supressão;
- reflorestamentos com espécies da flora nativa, que beneficiem a manutenção da fauna ameaçada, identificada nestes estudos como ocorrente na área de influência direta do empreendimento;

Programa de controle de erosão e assoreamento: Na fase de implantação do empreendimento o controle de erosão e assoreamento será feito com a construção de sistema de drenagem de águas pluviais e bacias de decantação provisórias, captando as águas de escoamento superficial provenientes das áreas em solo exposto, retendo o material sólido antes do despejo nas drenagens naturais. Na fase de operação será necessário implantar, em toda a área do depósito de estéril, um sistema de drenagem de águas pluviais, consistindo de canaletas de captação, valetas de escoamento, caixas de decantação de sólidos e sistemas de dissipação de energia, em forma de escadas hidráulicas. As canaletas de captação serão construídas na base dos taludes, em cada berma, sem revestimento, com escoamento direcionado para as valetas de escoamento, estas revestidas de concreto, intercaladas com caixas de decantação e escadas hidráulicas em terrenos inclinados.

Programa de Gestão de resíduos: o empreendimento conta com procedimentos específicos para cada tipo de resíduo gerado. O sistema de gerenciamento, tratamento e disposição final dos resíduos da empresa define as condições de acondicionamento temporário e a destinação final para cada tipo de resíduo.

Programa de controle de emissão de material particulado: Para controle de material particulado deve ser seguida a recomendação de umectação das vias de circulação do depósito de estéril. Atualmente a empresa conta com 4 caminhões-pipa, que consomem cerca de 1.000 m³/dia de água.

Programa de controle da qualidade das águas: As medidas mitigadoras em impactos ocorridos sobre a disponibilidade dos recursos hídricos devem ser realizadas de forma que a rede de drenagem mantenha a quantidade e qualidade anterior à ampliação do depósito de estéril. Assim, é prevista a implantação de drenagem de fundo (construídos com pedras e envoltos em brita e geotextel como transição) nos cursos hídricos que sofrerão interferência em função das atividades de disposição de estéril, sendo que estes drenos serão direcionados para o córrego Capivarinha, para o qual drenam atualmente suas águas. Segue como condicionante deste Parecer Único que o empreendimento apresente a SUPRAM TM AP proposta de implantação dos medidores de vazão a serem instalados nos drenos de fundo, a fim de garantir a vazão das nascentes e curso d'água, que serão impactados pela implantação das pilhas de estéril;

As águas pluviais serão contidas em diques, construídos com extravasor e maciço de enrocamento ou em argila compactada, situados a jusante do depósito de estéril e posteriormente serão direcionadas até as drenagens naturais por meio de canaletas.



Programa de revegetação: O programa de revegetação prevê a implantação de vegetação herbácea e gramíneas para estabilização dos taludes e bermas do depósito de estéril. Será efetuado o plantio a lanço de espécies leguminosas herbáceas para o rápido recobrimento deste solo, contribuindo também para a elevação dos teores de matéria orgânica e nutrientes, principalmente nitrogênio.

9. Monitoramento Ambiental

Fase de Instalação

Qualidade do ar: O monitoramento da qualidade do ar, para material particulado em suspensão, já é realizado nas áreas da VALE FERTILIZANTES em Araxá, por meio de amostradores de grande volume. A periodicidade e os pontos de amostragem serão os mesmos daquelas realizadas atualmente, ou seja, 6 (seis) dias em 5 (cinco) pontos de monitoramento.

Qualidade das águas superficiais: O monitoramento da qualidade das águas superficiais será com coletas no ponto A1 (amostrado na elaboração do diagnóstico ambiental). A periodicidade será mensal. Os parâmetros a serem analisados serão os mesmos do diagnóstico ambiental.

Monitoramento de ruídos: O monitoramento dos níveis de ruídos já é realizado pela VALE FERTILIZANTES, com periodicidade anual, no entorno do depósito de estéril e também no bairro Alto Paulista e Barreiro no período diurno, período de operação do depósito de estéril. Este monitoramento será continuado durante as fases seguintes de implantação e operação do depósito de estéril SW – FASE 2.

Monitoramento da fauna: O acompanhamento da fauna será feito em toda a fase de implantação, principalmente por ocasião da supressão da vegetação, de modo a monitorar o deslocamento da fauna e possíveis resgates da fauna afetada. Também será monitorada a fauna na área de influência direta - AID do empreendimento. **Serão realizadas 02 (duas) campanhas semestrais, a partir do início da implantação do empreendimento.**

Monitoramento da flora: A supressão de vegetação será acompanhada por um engenheiro florestal ou agrônomo, e os limites das áreas a serem suprimidas serão demarcados para não haver avanço sobre áreas não previstas.

Fase de Operação

Qualidade do ar: A amostragem ambiental da qualidade do ar já é realizada atualmente com amostradores de grande volume instalados nos locais de monitoramento, e terão continuidade na fase de operação do depósito de estéril. Atualmente é realizada uma amostragem a cada 6 dias, como determina a norma. Os parâmetros a serem analisados serão os mesmos atualmente amostrados: Partículas Totais em Suspensão (PTS), dióxido de enxofre (SO₂), Flúor, amônia (NH₃), e pH.



Qualidade das águas: O monitoramento das águas superficiais será realizado mensalmente, no ponto A1. Serão analisados os mesmos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos do diagnóstico ambiental.

Monitoramento de ruídos: O monitoramento de ruídos, já realizado atualmente, terá continuidade na fase de operação, nos pontos mais críticos, principalmente nas comunidades do entorno, como no bairro Alto Paulista e Barreiro. O tráfego de caminhões será o maior incômodo. As medições serão diurnas e noturnas e realizadas semestralmente.

Monitoramento da fauna: Será realizado o monitoramento da fauna por 2 (dois) anos após o início da operação. As campanhas serão semestrais e visarão acompanhar a fauna ameaçada identificada no diagnóstico ambiental.

Monitoramento geotécnico do depósito de estéril: Conforme apresentado nos estudos ambientais o monitoramento geotécnico da pilha de estéril será efetuado com marcos superficiais nas regiões onde o depósito atingir o seu avanço final e medidor de vazão dos drenos de fundo. Complementarão o monitoramento inspeções periódicas mensais, para identificação de sinais de instabilidade e de erosão, e levantamentos topográficos das seções, para verificação da sua conformidade com o projeto. Com relação a este monitoramento é importante destacar que o mesmo será efetuado para toda a pilha de estéril, integrando-se a porção em expansão, ora projetada, com aquela existente em operação.

Marcos superficiais: Conforme apresentado no EIA os marcos superficiais serão confeccionados com concreto, com pino metálico onde é rosqueado o elemento para leitura (prisma). Estes prismas serão controlados com levantamento topográfico de precisão (preferencialmente estação total), a partir de uma rede primária e secundária de referência. Esta rede é composta por cerca de 3 a 5 marcos, instalados em pontos reconhecidamente estáveis. Com os marcos da rede de referência primária confere-se a posição secundária e, destas, controlam-se os marcos (terciários) no depósito de estéril. Estes marcos serão lidos com frequência mensal e as leituras serão plotadas em gráfico deslocamento vertical x tempo e em planta, mostrando a resultante horizontal.

Medida de vazões nos drenos: A vazão de água dos drenos instalados no fundo dos vales, sobre os quais será executada a pilha de estéril, será canalizada para um medidor triangular, que permitirá o controle desta vazão. As vazões deverão ser medidas mensalmente.

Inspeções visuais: As inspeções visuais serão efetuadas quinzenalmente, quando serão vistoriados as bermas e taludes, buscando identificar feições que denotem instabilidade (trincas, estufamento), erosões, obstrução ou dano ao sistema de drenagem superficial etc. Estas inspeções deverão ser conduzidas por



técnico da VALE FERTILIZANTES, treinado para realizar as inspeções visuais nas pilhas de estéril, e todas as informações de conformidade ou não conformidade deverão registradas em formulário próprio de inspeção.

Avaliação da segurança: As leituras dos marcos, assim como a folha de registro da inspeção visual e das leituras de vazões dos drenos, serão analisadas à medida da sua obtenção. Caso se constate qualquer anormalidade, ações corretivas terão de ser tomadas pela VALE FERTILIZANTES.

A inspeção visual da pilha de estéril deverá ser analisada quinzenalmente e todos os dados de monitoramento deverão ser analisados semestralmente. Esta avaliação resultará em um relatório, onde serão apresentados todos os dados coletados, gráficos e tabelas, com sua interpretação e recomendações. As leituras dos instrumentos, das vazões e as inspeções poderão ser efetuadas por técnicos habilitados da VALE FERTILIZANTES.

Fase de desativação

Qualidade das águas superficiais: O monitoramento das águas superficiais será após a desativação das atividades, no mesmo ponto monitorado na fase de operação.

Qualidade do ar: Na fase de desativação será realizado o monitoramento da emissão de material particulado em suspensão, com amostrador de grande volume, nos mesmos pontos da fase de operação, com periodicidade de uma amostragem de 24h a cada seis dias. Após a conclusão das atividades de recuperação e revegetação será encerrado este monitoramento.

10. Compensações

Compensação Ambiental

O projeto de ampliação da Pilha de Estéril Dora Lemos Oeste intervirá em uma área de 80,00 ha, acarretando em aumento da erodibilidade do solo; emissão de sons e ruídos residuais; alteração da qualidade físico-química da água e do solo; afugentamento da fauna local; além da supressão de vegetação efetuada na instalação do empreendimento. Deste modo, a equipe de análise da SUPRAM TM AP entende que em razão da existência de significativo impacto ambiental cabe a incidência de compensação ambiental no empreendimento, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11.



Compensação por Supressão de Vegetação do Bioma Mata Atlântica

Para a instalação do empreendimento estão previstas supressão de 13.30,00 ha de vegetação de fisionomia associada ao bioma da Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual), **no estágio médio de regeneração**. Deste modo, sugere-se a aplicação da compensação estabelecida no Art. 32, da Lei nº 11.428/2006, na proporção de, no mínimo, o dobro da área a ser suprimida, conforme define a DN COPAM 76/2004, vejamos:

Art. 4º - (...)

§ 4º - O IEF determinará, nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.

A proposta da medida compensatória foi protocolada no Escritório Regional do IEF Patos de Minas, o qual, através de parecer técnico, aprovou a área proposta para compensação. O parecer técnico será encaminhado para deliberação na Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB do COPAM, em reunião a ser realizada no dia 24/04/2017, conforme dispõe a Portaria IEF n. 30/2015.

Compensação por Supressão de indivíduos arbóreos isolados ameaçados de extinção

Para a instalação do empreendimento estão previstas a supressão de 04 (quatro) cedros (***Cedrela fissilis Vell.***), os quais se encontram ameaçados de extinção conforme Portaria Ibama Nº 443, de 17 de Dezembro de 2014. Deste modo, sugere-se a aplicação da compensação estabelecida no art. 5º da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008, ou seja, para cada indivíduo arbóreo isolado suprimido a empresa deverá realizar a compensação/plantio de 50 mudas. Cabe mencionar que reposição deverá ser efetuada com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do(s) grupo(s) de espécies a serem suprimidas.

Compensação por intervenção em APP

Para a instalação do empreendimento estão previstas intervenções em áreas de preservação permanente, em um quantitativo total de 5.60,21 ha, sendo que destes 4.90,21 ha são caracterizados por vegetação nativa.

Cabe mencionar que o empreendimento em questão é considerado como de utilidade pública conforme disposto no art. 3º, da Lei Estadual nº 20.922 de 16/10/2013, e que a intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de **utilidade pública**, interesse social ou atividades eventuais e de baixo impacto, conforme fundamentado no art. 12º, Lei Estadual nº 20.922 de 16/10/2013.

Como medida compensatória pela intervenção em APP será recomendada, assim, a cobrança da compensação prevista no art. 5º, da Resolução CONAMA 369/06.



Compensação por supressão de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção

Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012, a empresa deverá apresentar proposta de compensação para os 54 (cinquenta e quatro) exemplares de Ipê-amarelo (*Tabebuia* sp) suprimidos para a implantação do empreendimento, na forma prevista na referida legislação.

Caso o empreendedor opte pela compensação através de plantio, o mesmo deverá realizar o plantio de no mínimo 05 (cinco) mudas catalogadas e identificadas do Ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, conforme estabelecido no art. 2º, § 1º da Lei Estadual nº. 20.308/2012.

Compensação do artigo 75 da Lei 20.922/2013

O empreendimento realizará a supressão de vegetação nativa, sendo recomendada a incidência da compensação florestal/minerária, de acordo com o artigo 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 (compensação florestal por supressão de vegetação nativa para implantação de empreendimentos minerários).

O procedimento para cumprimento dessa compensação está descrito na Portaria IEF nº 90 de 01 de setembro de 2014. Caberá a CPB (Câmara de Proteção à Biodiversidade) do COPAM aprovar a proposta de medida compensatória apresentada pelo empreendedor.

11. 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 a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Araxá-MG.

Os custos da análise da licença ambiental foram devidamente quitados, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 28 de Julho de 2014.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado em jornal de grande circulação o requerimento da LP+LI, informando que o RIMA encontrava-se à disposição para consulta no órgão ambiental, inclusive para possíveis solicitações de realização de Audiência Pública, sendo esta realizada no dia 03/09/2016. A Audiência Pública foi realizada em 09 de fevereiro de 2017

Oportuno advertir, ainda, ao empreendedor, que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM TMAP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TM/AP sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação Concomitantes para Ampliação do empreendimento Vale Fertilizantes S.A para a atividade de Pilhas de Estéril, no município de Araxá-MG, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Minerárias do COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram TM-AP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI) da Vale Fertilizantes S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI) da Vale Fertilizantes S.A.

Anexo III. Agenda Verde

Anexo IV. Relatório Fotográfico



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI) da Vale Fertilizantes S.A.

Empreendedor: Vale Fertilizantes S.A
Empreendimento: Vale Fertilizantes S.A
CNPJ: 19.443.985/0036-88
Município: Araxá – MG
Atividade: Pilhas de Estéril
Código DN 74/04: A-05-04-5
Processo: 78/1980/053/2012
Validade: 06 (seis) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatórios semestrais dos programas a serem desenvolvidos em fase de instalação do empreendimento: <ul style="list-style-type: none">- Programa de Manejo da Flora;- Programa de Controle de Erosão e Assoreamento;- Programa de controle da Qualidade das Águas;- Programa de Controle de Emissão de Material Particulado;- Programa de Revegetação;- Programa de Monitoramento da Fauna.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Cumprir o disposto neste Parecer Único com relação à destinação do material lenhoso oriundo da supressão de vegetação, conforme previsto no Artigo 72 da Lei Estadual nº 20.922 de 16/10/2013. Apresentar relatório técnico-fotográfico final detalhado, comprovando o uso e destinação do material lenhoso.	Após o término do desmate e destinação do material
03	Apresentar à Supram Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba para aprovação, proposta de cumprimento da compensação prevista no art. 5º, da Resolução CONAMA 369/2006, acompanhada de PTRF com ART do responsável técnico, a ser implementada no período chuvoso subsequente.	180 (cento e oitenta) dias
04	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto Estadual nº 45.175/09. O processo de compensação deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.	Até 60 (sessenta) dias
05	Apresentar proposta de implantação dos medidores de vazão a serem instalados nos drenos de fundo, a fim de garantir a vazão das nascentes e curso d'água, que serão impactados pela implantação das pilhas de estéril;	Até 180 (cento e oitenta) dias
06	Comprovar o cumprimento da compensação para os exemplares de Ipê-amarelo (<i>Tabebuia</i> sp) a serem suprimidos para a implantação do empreendimento, conforme <i>da Lei Estadual nº. 20.308/2012.</i> <i>Obs: Caso o empreendedor opte pela compensação através de plantio, o mesmo deverá realizar o plantio de no mínimo 05 (cinco) mudas catalogadas e identificadas do Ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, conforme estabelecido no art. 2º, § 1º da Lei Estadual nº. 20.308/2012</i>	1 ano



07	Apresentar o cumprimento da compensação, que dispõe sobre a compensação florestal disciplinada pelo artigo 75 da Lei 20.922/2013.	Na Formalização da LO
08	Comprovar, através de relatório técnico-fotográfico, com ART, o cumprimento da compensação para os exemplares de indivíduos arbóreos ameaçados de extinção a serem suprimidos para a implantação do empreendimento, conforme Portaria IBAMA nº443 de 17 de Dezembro de 2014 e Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008.	1 ano
09	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, referente à Lei Federal 11.428/06 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente.	Na Formalização da LO
10	Dar continuidade ao Programa de Automonitoramento já executado pelo empreendimento, com relação ao controle da qualidade das águas e emissões atmosféricas; OBS: Em relação ao monitoramento executado para qualidade da água, a fim de obter maior controle ambiental da área, o empreendimento deverá executar a amostragem no ponto A1 MENSALMENTE e enviar SEMESTRALMENTE os relatórios conclusivos à SUPRAM TM AP.	Durante a vigência da Licença Ambiental

* Salvo especificações, **os prazos são contados a partir do recebimento do Certificado da Licença.**

Obs.: 1. No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou alteração de seu conteúdo, formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, com antecedência mínima de sessenta dias em relação ao prazo estabelecido na respectiva condicionante. O requerimento de alteração de prazo de condicionante com prazo para cumprimento igual ou inferior a 60 (sessenta) dias, poderá ser protocolado em até 30 (trinta) dias de seu vencimento;

2. Ressalta-se que as condicionantes devem ser protocoladas no prazo fixado junto ao Órgão Ambiental. Todos os projetos, programas e relatórios devem ser apresentados com ART do(s) profissional(is) habilitado(s) responsável(is), quando for o caso;

3. Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes (e automonitoramento) em formato *.pdf*, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original;

4. Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 167, de 29 de junho de 2011.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI) da Vale Fertilizantes S.A.

Empreendedor: Vale Fertilizantes S.A
Empreendimento: Vale Fertilizantes S.A
CNPJ: 19.443.985/0036-88
Município: Araxá – MG
Atividade: Pilhas de Estéril
Código DN 74/04: A-05-04-5
Processo: 78/1980/053/2012
Validade: 06 (seis) anos

1. Resíduos Sólidos

Enviar SEMESTRALMENTE a Supram-TM/AP, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-TM/AP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.



As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-TM/AP face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III DO PARECER ÚNICO AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	78/1980/053/2012	16/05/2012	SUPRAM TM AP
1.2 Integrado a processo de AAF			
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome Vale Fertilizantes S.A		2.2 CPF/CNPJ: 19.443.985/0036-88	
2.3 Endereço: Av. Arafértil, 5.000		2.4 Bairro: Zona Suburbana	
2.5 Município: Araxá		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 38.184.270
2.8 Telefone(s): (34) 3669-6416	2.9 e-mail: -		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Vale Fertilizantes S.A		3.2 CPF/CNPJ: 19.443.985/0036-88	
3.3 Endereço: Av. Arafértil, 5.000		3.4 Bairro: Zona Suburbana	
3.5 Município: Araxá		3.6 UF: MG	3.7 CEP 38.184-270
3.8 Telefone(s): (34) 3669-6416	3.9 e-mail: -		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Pilha de Estéril Dora Lemos – Fase 2		4.2 Área total (ha): 350,14	
4.3 Município/Distrito: Araxá		4.4 INCRA(CCIR): -	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 32.287 e 7.491		Comarca: Araxá	
4.6 Nº registro da Posse no Cartório de Notas: -		Livro: -	Folha :- Comarca: -
4.7 Coordenadas Geográficas	Long: 48° 14' 29,42"	Datum: WGS 84	
	Lat: 19° 40' 33,44"	Fuso: -	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: RIO PARANAÍBA			
5.2 Sub-bacia ou micro-bacia hidrográfica: RIO ARAGUARI			
5.3 Conforme o ZEE-MG, o imóvel está (X) não está () inserido em área prioritária para conservação.			
5.4 Conforme Listas Oficiais, no imóvel foi observada a ocorrência de espécies da fauna: raras (), endêmicas (), ameaçadas de extinção () ; da flora: raras (), endêmicas (), ameaçadas de extinção () (<i>especificado no Parecer Único</i>)			
5.5 O imóvel se localiza () não se localiza (X) em zona de amortecimento ou área de entorno de Unidade de Conservação (<i>especificado no Parecer único</i>)			
5.6 Conforme o Mapeamento e Inventário da Flora Nativa do Estado de Minas Gerais, o município de Araxá possui 36,42 % recoberto por vegetação nativa.			
5.7 Conforme o ZEE-MG, qual o grau de vulnerabilidade natural para o empreendimento proposto? (<i>especificado no Parecer Único</i>)			
5.8 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.8.1 Caatinga			-
5.8.2 Cerrado			-
5.8.3 Mata Atlântica			-
5.8.4 Ecótono(especificar): Cerrado/Mata Atlântica			350,14
5.8.5 Total			350,14
5.9 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.9.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		-
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		-
5.9.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		-
	5.9.2.2 Pecuária		-
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		-
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		-
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		-
	5.9.2.6 Mineração		-
	5.9.2.7 Assentamento		-
	5.9.2.8 Infra-estrutura		-



5.9.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo	-
5.9.4 Total	-

5.10 Regularização da Reserva Legal – RL

5.10.1 Desoneração da obrigação por doação de imóvel em Unidade de Conservação

5.10.1.1 Área de RL desonerada(há):	5.10.1.2 Data da averbação do Termo de Desoneração:
-------------------------------------	---

5.10.1.3 Nome da UC: Não possui

5.10.2 Reserva Legal no imóvel matriz

5.10.2.3 Total

5.10.3 Reserva Legal em imóvel receptor

5.10.3.1 Área da RL (ha):	5.10.3.2 Data da Averbação:
---------------------------	-----------------------------

5.10.3.3 Denominação do Imóvel receptor:
--

5.10.3.4 Município:	5.10.3.5 Numero cadastro no INCRA
---------------------	-----------------------------------

5.10.3.6 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:	Livro:	Folha:	Comarca:
---	--------	--------	----------

5.10.3.7 Bacia Hidrográfica: Rio Grande	5.10.3.8 Sub-bacia ou Microbacia
---	----------------------------------

5.10.3.9 Bioma:	5.10.3.10 Fisionomia:
-----------------	-----------------------

5.10.3.11 Coordenada plana (UTM)	Latitude:	Datum	Fuso
	Longitude:		

5.11 Área de Preservação Permanente (APP) Área (ha)

5.11.1 APP com cobertura vegetal nativa

5.11.2 APP com uso antrópico consolidado	ANTES da publicação da Lei Estadual nº 14.309/02	SEM alternativa técnica e locacional	
		COM alternativa técnica e locacional	
	APÓS publicação da Lei Estadual nº 14.309/02	SEM alternativa técnica e locacional	
		COM alternativa técnica e locacional	

5.11.3 Total

5.11.4 Tipo de uso antrópico consolidado	Agrosilvipastoril	
	Outro(especificar)	

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida (ha)	Passível de Aprovação (ha)	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	12.59,21	12.59,21	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	4.90,21	4.90,21	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	0,7	0,7	ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso			ha
6.1.7 Corte/aproveitamento de árvores isoladas, vivas ou mortas, em meio rural (especificado no item 12)	145	145	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
----------------------------------	-----------



7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica: (FESD Inicial e Médio)				17.49,42
7.1.4 Ecótono (especificar)				
7.1.5 Total				17.49,42
7.2 Fisionomia/Transição entre fisionomias	Vegetação Primária (há)	Vegetação Secundária		
		Inicial (há)	Médio (há)	Avançado (há)
7.2.1 Floresta ombrófila submontana				
7.2.2 Floresta ombrófila montana				
7.2.3 Floresta ombrófila alto montana				
7.2.4 Floresta estacional semidecidual submontana				
7.2.5 Floresta estacional semidecidual montana				
7.2.6 Floresta estacional decidual submontana				
7.2.7 Floresta estacional decidual montana				
7.2.8 Campo				
7.2.9 Campo rupestre				
7.2.10 Campo cerrado				
7.2.11 Cerrado				
7.2.12 Cerradão				
7.2.13 Vereda				
7.2.14 Ecótono (especificar)				
7.2.15 Outro (APP degradada)				
8. COORDENADA PLANA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
8.1 Tipo de Intervenção	Datum	Fuso	Coordenadas Geográficas Plana	
			Lat.	Long.
Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	WGS 84	-	19°40'29,42"S	48°14'29,42"O
9. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA				
9.1 Uso proposto	Especificação			Área (ha)
9.1.1 Agricultura				
9.1.2 Pecuária				
9.1.3 Silvicultura Eucalipto				
9.1.4 Silvicultura Pinus				
9.1.5 Silvicultura Outros				
9.1.6 Mineração	Ampliação da Pilha de Estéril Dora Lemos Fase - 2			80,00
9.1.7 Assentamento				
9.1.8 Infra-estrutura				
9.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa				
9.1.10 Outro				
10. RESUMO DO INVENTÁRIO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA				
<p>Conforme inventário florestal apresentado estimou-se um volume lenhoso de 4.072,12 m³ para a supressão das áreas de vegetação nativa.</p> <p>O material lenhoso será utilizado para queima nos próprios fornos do empreendimento e o material de melhor qualidade, utilizado para uso nobre dentro da propriedade.</p>				
11. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
11.1 Produto/Subproduto	Especificação		Qtde	Unidade
11.1.1 Lenha	Queima nos próprios fornos do		4.772,00	m³



		empreendimento			
11.1.2	Carvão				
11.1.3	Torete				
11.1.4	Madeira em tora				
11.1.5	Dormentes/ Achas/Mourões/Postes				
11.1.6	Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes				
11.1.7	Outros				
11.2 Especificações da Carvoaria, quando for o caso (dados fornecidos pelo responsável pela intervenção)					
11.2.1	Número de fornos da Carvoaria:	11.2.2	Diâmetro(m):	11.2.3	Altura(m):
11.2.4	Ciclo de produção do forno (tempo gasto para encher + carbonizar + esfriar + esvaziar):(dias)				
11.2.5	Capacidade de produção por forno no ciclo de produção (mdc):				
11.2.6	Capacidade de produção mensal da Carvoaria (mdc):				
12.0 ESPECIFICAÇÕES E ANÁLISE DOS PLANOS, ESTUDOS E INVENTÁRIO FLORESTAL APRESENTADOS					
Consta no corpo deste Parecer Único					
13.0 RESPONSÁVEL (IS) PELO PARECER TÉCNICO					
Alexssandre Pinto de carvalho Analista Ambiental da SUPRAM TMAP MASP: 1.149.816-9					
Ciente: José Roberto Venturi Diretor Técnico da SUPRAM TM AP					
14. DATA DA VISTORIA					
A VISTORIA FOI REALIZADA NO DIA 29/04/2015					



Anexo IV – Relatório Fotográfico



Foto 1- Árvores isoladas na FASE 2A

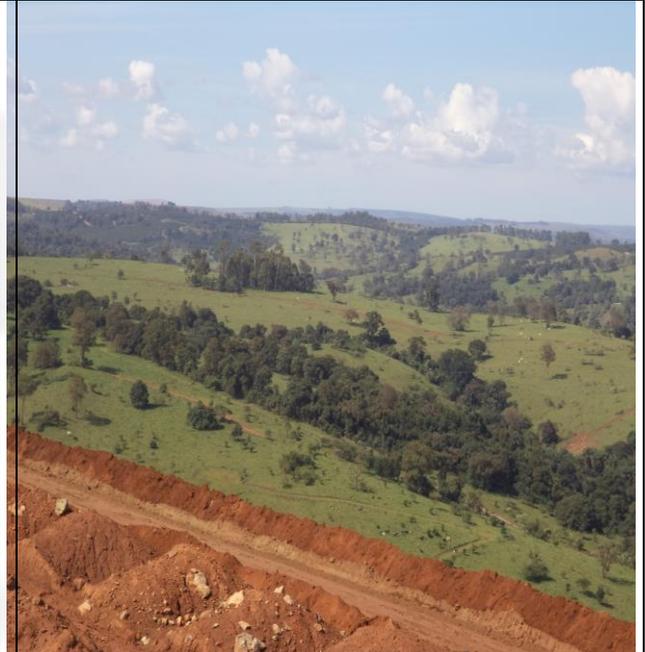


Foto 2- Nascente e Floresta Estacional Semidecidual na FASE 2A



Foto 3- Ao fundo eucalipto e árvores isoladas existentes na FASE 2B



Foto 4- Depósito de estéril atualmente em operação