



**PARECER ÚNICO Nº (SIAM) 275893/2014**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 01159/2002/004/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Cadastro de Uso Insignificante	11795/2011	Cadastro Efetivado
Cadastro de Uso Insignificante	03005/2012	Cadastro Efetivado

<b>EMPREENDEDOR:</b> Mineração Dornas Ltda.	<b>CNPJ:</b> 04.486.345/0001-58
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Mineração Dornas Ltda.	<b>CNPJ:</b> 04.486.345/0001-58
<b>MUNICÍPIO:</b> Santa Rosa da Serra	<b>ZONA:</b> Rural

**COORDENADAS GEOGRÁFICA** Lat: 19°35'54" Log: 46°03'33"

**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 São Francisco **BACIA ESTADUAL:** Rio Abaeté

**UPGRH:** SF4

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-05-4	Lavra a céu aberta em áreas cársticas sem tratamento	3
A-05-01-0	Unidade de tratamento de Minerais- UTM	3
A-05-04-5	Pilhas de rejeito de estéril	3
A-05-02-9	Obras de infraestrutura	1

<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO:</b> José Luiz Monteiro Campos – Engº. de Minas	<b>REGISTRO:</b> CREA/MG 20374-D
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO EIA</b> Walter Duarte Costa – Geólogo	<b>REGISTRO</b> CREA/PE 2798-D



**Equipe Técnica participante do EIA:**

Área de competência/ Responsabilidade nos estudos	Profissional	Formação Profissional	Cons. de Classe/ Nº do Reg. Profis.
Meios Físico e Antrópico	Walter Duarte Costa	Geólogo	CREA 2798/D-PE
Espeleologia – Responsável	Marcos Santos Campello	Geólogo	CREA 70140/D-MG
“ - Auxiliar	Eduardo Abjaud Haddad	Geógrafo	CREA 87663/D-MG
“ - Auxiliar	Marco Antônio Cardozo	Fotógrafo/espel.	-
“ - Auxiliar	Caio Marcílio	Acaden. Biologia	-
“ - Auxiliar	Eder Nestor	“ “	-
Arqueologia – Responsável	Marcio Walter de M. Castro	Arqueólogo	-
“ - Auxiliar	Rodrigo R. Liberal	Arqueólogo	-
Meio Biótico – Coordenador	Emilson Miranda	Biólogo	CRBIO 8.683/4-D
Mastofauna – Responsável	Wander Ulisses Mesquita	Biólogo	CRBIO 70.xxx/04-D
Herpetofauna – Responsável	Sara Rodrigues de Araujo	Bióloga	CRBIO 70.601/04-D
“ - Auxiliar	Ana Paula Baeta Fernandes	Bióloga	CRBIO 70.667/04-D
Avifauna – Responsável	Mariane Lobato M. Varela	Bióloga	CRBIO 49.233/04-D
Fitossociologia – Responsável	Paulo José Gallo Frigo	Engº Agrônomo	CREA 43.232D-MG
“ - Apoio de campo	Luciana Oliveira G. Santos	Engª Florestal	CREA 85.885D-MG

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Anderson Mendonça Sena – Analista Ambiental (Gestor)	1.225.711-9	
Alexssandre Pinto de Carvalho - Analista Ambiental	1.149.816-9	
Gabriella de F. O. Damasceno Ribeiro – Analista Ambiental	1.333.925-4	
Dayane Ap. Pereira de Paula – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.217.642-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.198.078-6	
De acordo Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	

**RELATÓRIO DE VISTORIA:** 025/2014

**DATA:** 19/09/2013



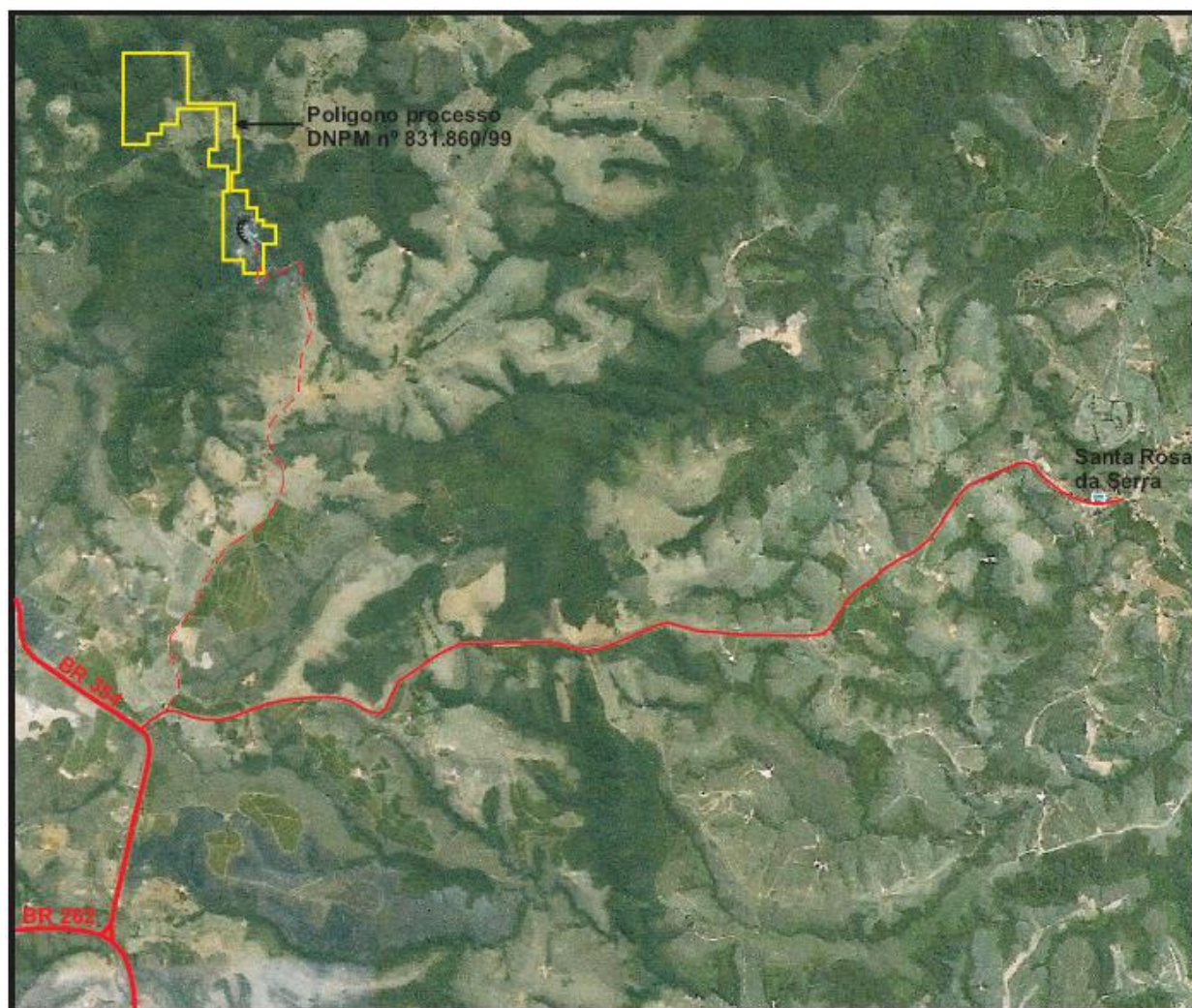
## 1. Introdução

A Mineração Dornas Ltda. vem por meio do processo nº 01159/2002/004/2013 requerer a Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação para ampliação das atividades de lavra a céu aberto em área cárstica sem tratamento, unidade de tratamento de minerais, pilhas de rejeito de estéril e obras de infraestrutura (pátio de produtos e oficina); segundo DN nº 74 de 09 de Setembro de 2004. O início de lavra da área em questão remonta a década de 70, quando era desenvolvida por outro empreendedor e o material era utilizado na pavimentação da Rodovia BR 262. A atividade principal a ser licenciada é a extração de rocha calcária para produção de britas sem tratamento, classe 03, porte pequeno e teve início em 2002, com as pesquisas minerária, reiniciando a extração em escala comercial em 2008.

O processo em questão foi formalizado junto a SUPRAM TMAP no dia 14/06/2013, conforme recibo de entrega de documentos nº 1182066/2013.

Atualmente o empreendimento opera com capacidade para 30.000 toneladas/ano e possui uma Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF nº 03047/2013). Porém, a referida AAF foi solicitada para a atividade de “Extração de rochas para produção de britas, com ou sem tratamento” e, por se encontrar em área cárstica, não corresponde ao enquadramento correto. Segundo a DN 74/2004 e de acordo com a atividade real desenvolvida no empreendimento (lavra a céu aberto em área cárstica) o mesmo deveria possuir Licença Ambiental. Em decorrência disso o empreendimento será autuado nos moldes do Decreto Estadual 44.844/2006 por desenvolver atividade sem a devida licença e **o objeto desse parecer deixou de ser “Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação” e se tornou “Licença de Operação Corretiva”**.

Junto ao DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) por meio do processo nº 831.860/1999, o empreendimento possui Cessão Total de Lavra, com Guia de Utilização publicada em 22/12/2011. A poligonal requerida abrange uma área de 50,00 ha. A substância mineral trata-se de calcário.



Foi apresentado o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e o Plano de Controle Ambiental – PCA.

Foi realizada vistoria técnica para a análise do processo de licenciamento no dia 19/09/2013.

**Todas as informações contidas nesse parecer técnico foram retiradas do RADA e da vistoria realizada pela equipe técnica SUPRAM TMAP.**





## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento está localizado na zona rural de Santa Rosa da Serra/MG, nas coordenadas 19°35'54" de latitude sul e 46°03'33" de longitude Oeste. A área possui matrícula de número 7.088 no Cartório de Registro de Imóveis de Campos Altos e possui em sua totalidade 59,97,92 ha, local denominado Fazenda Pedras.

A poligonal cedida pelo DNPM possui 50,00 ha. A área objeto do licenciamento é composta de área de jazida mineral, planta de britagem do minério e áreas de apoio.

A mina em estudo é constituída por rochas carbonáticas integrantes da Formação Sete Lagoas, Grupo Bambui. O calcário dessa região apresenta-se maciço, bastante resistente, com xistosidade incipiente e com fraturas em direções e naturezas variadas. Apresenta veios de calcita ligeiramente concordantes com a estratificação.

A mina objeto desse licenciamento possui uma reserva mineral estimada em 3.405.024 toneladas, o que confere ao empreendimento uma vida útil de aproximadamente 34 anos. Atualmente a área lavrada é de aproximadamente 6,81 hectares, com altura média das bancadas de 20 metros, sem previsão de aumento, ou seja, a lavra tende a se expandir apenas horizontalmente.

O calcário dessa área pode ter as seguintes aplicações, em função da demanda do mercado regional:

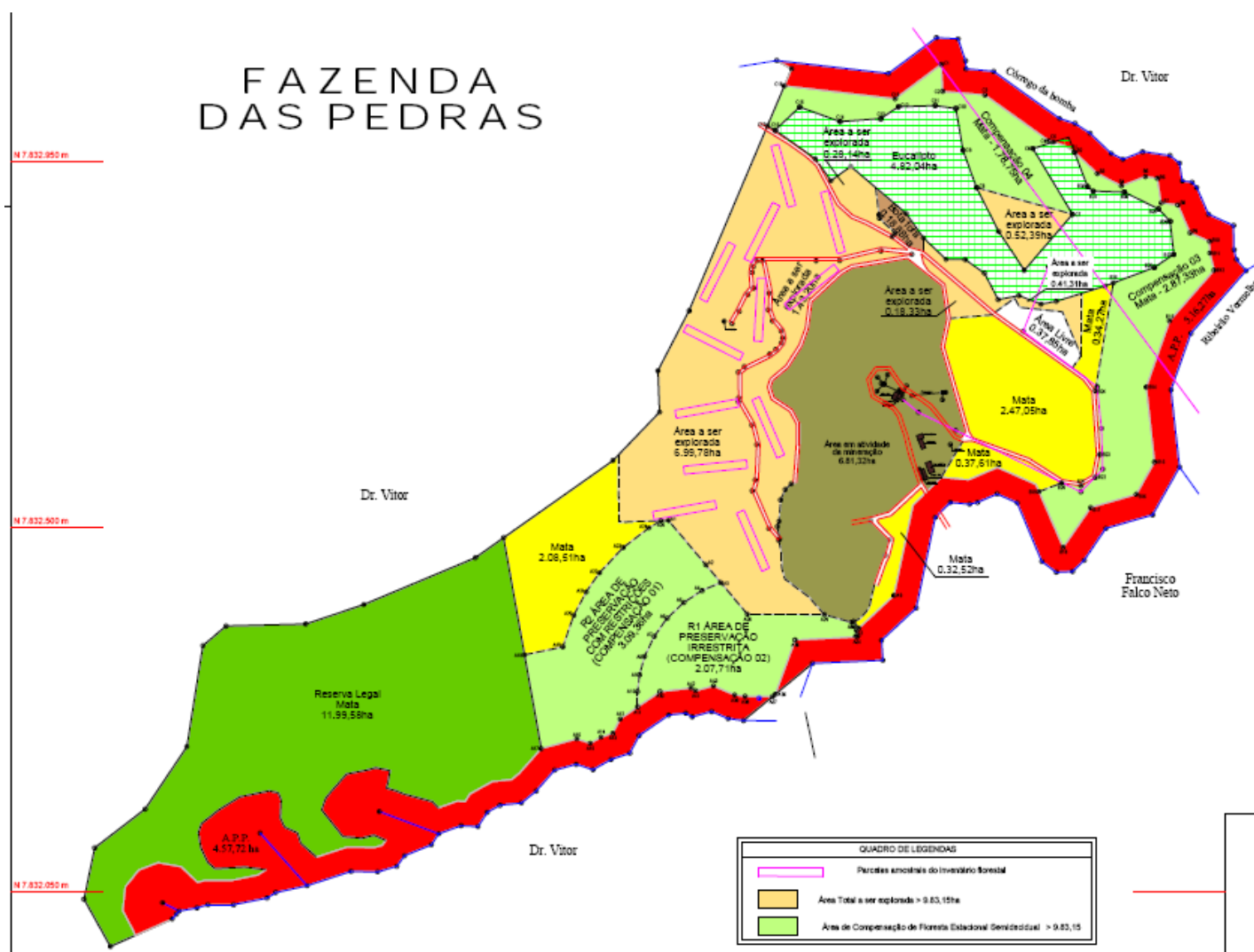
- Produção de cal
- Produção de cimento
- Siderurgia
- Agricultura
- Construção civil

No empreendimento estudado, a principal utilização prevista é para a construção civil, atividade que tem crescido muito nos últimos anos, onde é empregado na forma de brita, pedrisco, pedra de mão e agregado para asfalto.

Para tanto, essa rocha apresenta uma elevada resistência à compressão para uso em qualquer tipo de concreto e causa menor depreciação das mandíbulas do britador para a confecção da brita, o que justifica sua grande demanda para a construção civil.

### Estruturas do empreendimento

- Tanque Aéreo de Combustível
- Balança
- Escritório
- Pátio de estocagem de brita
- Rampa para lavagem de veículos



## Processo Produtivo

O processo de lavra inclui as seguintes atividades: desenvolvimento da mina, limpeza, perfuração, desmonte, carregamento e transporte.

### - Desenvolvimento da mina

Essa atividade precede qualquer lavra minerária e tem por objetivo preparar as áreas que serão utilizadas com a extração da rocha a lavar. O desenvolvimento inclui as seguintes atividades:

- abertura de estradas de acesso
- locação topográfica da frente de lavra
- abertura do pátio de lavra
- abertura do pátio para estocagem do produto lavrado
- abertura do pátio para deposição da matéria orgânica
- abertura do pátio para deposição do estéril



Essas operações já foram desenvolvidas no empreendimento estudado, já que a lavra está em franco desenvolvimento.

#### **- Limpeza da Mina**

Nessa etapa de desenvolvimento são retirados os seguintes materiais que recobrem o maciço rochoso:

- vegetação
- solo residual
- rocha decomposta

Para a fase de lavra atual essas atividades já foram efetuadas. Na medida em que for sendo necessária a expansão dessa lavra no sentido de montante do paredão ora lavrado, essas atividades voltarão a ser realizadas.

#### **- Escavação, Perfuração e Desmonte**

##### **a) Escavação**

A escavação do solo residual que recobre o calcário, incluindo o seu saprolito, tem sido realizada de duas formas distintas.

Nas áreas em que esse recobrimento for mais homogêneo, regular e espesso, essa escavação é mecânica, com o uso de escavadeira.

Nas áreas em que o maciço rochoso aflora, o capeamento e o saprolito ocorrem de forma muito irregular e com espessura desprezível, razão pela qual, a maioria da limpeza é feita de forma manual, com emprego de pás e enxadões.

Existe atualmente uma área de aproximadamente 0,1 hectares onde são depositados os materiais estéreis retirados nesse processo e o empreendimento está requerendo mais uma área de 09,83,15 hectares para instalação de nova pilha de estéril, conforme será descrito mais adiante nesse parecer.

##### **b) Perfuração**

A perfuração do calcário para produção de blocos que serão destinados ao beneficiamento inclui dois tipos com finalidades diferentes, a saber:

Perfuração Primária – a ser feita no maciço rochoso a fim de produzir o seu desmonte;

Perfuração Secundária – a ser feita nos grandes blocos desmontados, visando reduzir seus volumes para facilitar o seu transporte.

A perfuração secundária é realizada com perfuratriz manual leve (marteleto de 11 kg) com brocas de 1”.

Como ambas as perfuratrizes são acionadas a ar comprimido, tem sido utilizado um compressor, a diesel, com motor de 30 Hp, que poderá servir aos dois marteletes em distâncias diferentes, com o uso de mangueiras.



### **c) Desmonte**

O desmonte do maciço calcário é realizado com a utilização de explosivos. Esses explosivos não são guardados no local da lavra, pois a dinamitação é terceirizada com a empresa THOR EXPLOSIVOS LTDA, situada na rodovia MG-170, km 6,2, na zona rural do município de Arcos. Quando acionada, essa empresa desloca-se até o local da lavra, onde encontra os furos já prontos para serem preenchidos com a dinamite e detonados.

**Obs: É de conhecimento do órgão ambiental licenciador que para o manuseio e armazenamento de explosivos em empreendimentos minerários, é exigido pela Polícia Civil o registro do profissional Blaster, exigido pelo Exército Brasileiro o certificado de Registro do empreendimento e o plano de segurança é aprovado junto ao DNPM. A licença ambiental emitida pelo COPAM após apreciação desse parecer único, NÃO exime o empreendedor de obter essa documentação, não sendo de responsabilidade do órgão ambiental o controle e fiscalização sobre as explosões e os armamentos utilizados na atividade.**

### **d) Carregamento e Transporte**

Após redução do tamanho dos blocos com auxílio do martelo manual, esse material é carregado com auxílio de uma carregadeira sobre pneus, que alimentará caminhões basculantes para seu transporte até a unidade de beneficiamento.

### **Beneficiamento do minério**

O beneficiamento do calcário desenvolvido nessa área consta apenas da britagem e seleção do calcário para comercialização.

Essas atividades são desenvolvidas nos pátios de beneficiamento e inclui os seguintes equipamentos:

- 1 (um) alimentador vibratório com tremonha
- 1 (um) britador primário de mandíbulas
- 1 (uma) calha vibratória
- 1 (um) britador secundário (rebritador) tipo giratório
- 1 (um) conjunto de peneiras vibratórias retangulares com 3 decks
- 7 (sete) correias transportadoras com cinta de borracha

O material rochoso transportado por caminhões é basculado em uma rampa inclinada no início da sequência dos equipamentos acima. Deste ponto, por gravidade, o material segue para um alimentador vibratório que, por sua vez, alimenta o britador primário de mandíbulas. Depois de britado, o material cai em um transportador de correia que o levará para a pilha de estocagem pulmão.

A pilha de estocagem pulmão tem por baixo uma calha vibratória responsável por alimentar o transportador de correia que levará o material para a britagem secundária. Deste ponto, outro transportador de correia conduz a rocha rebitada para a peneira vibratória de 3 decks, com malhas de 36 mm, 12,7 mm e 6,35 mm.





Cada uma das frações granulométricas segregadas por peneiramento é coletada na extremidade de um transportador de correia e encaminhada para uma pilha de estocagem específica, sendo os produtos finais: pó de pedra, brita 0, brita 1 e brita 2.

### 3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento possui dois cadastros de uso insignificante para captação em curso d'água junto ao IGAM, conforme processos nº 11795/2011 e 3005/2012. A água é utilizada para uso doméstico, banheiros e aspersões para eliminação de poeira.

### 4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) e Medidas Compensatórias

No empreendimento existe uma intervenção em área de preservação permanente - APP (parte do pátio de estocagem de britas, estrada e tanque de decantação de água pluvial da cava) no Ribeirão Vermelho. Como prevê a Lei Florestal Estadual nº 20.922/2013, o empreendedor apresentou comprovação técnica de área de uso antrópico consolidada. A área em que houve a intervenção é de 0,0763 ha, sendo o restante da APP (9,73,99 hectares) constituído por mata de galeria em bom estado de conservação.

Por se tratarem de ocupações consolidadas em atividade de utilidade pública, resta autorizada a continuidade da referida ocupação, com a manutenção da infraestrutura existente, em conformidade com *caput* do artigo 12 da lei estadual nº 20.922/2013, abaixo transcrito:

*"Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio."*

Na ocasião da reativação do empreendimento, as supressões de vegetação foram devidamente autorizadas pelo Instituto Estadual de Florestas, conforme processo 1108063/01.

Nesse momento o empreendedor vem requerer a supressão de 09,83,15 hectares de Floresta Estacional Semi Decidual, fitofisionomia pertencente ao Bioma Mata Atlântica, para instalação de pilha de estéril e avanço de lavra. O estágio sucessional em que se encontra o fragmento é de regeneração inicial/mediano e sua supressão pode ser autorizada, conforme Lei Federal 11.428/2006:

*"Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento"*



*proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1o e 2o do art. 31 desta Lei."*

Segundo o levantamento florístico apresentado foram identificadas 03 espécimes de *Tabebuia ochracea* (ipê amarelo), espécie imune de corte, segundo a Lei Estadual 20.308/2012:

*"Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:  
I - quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou **projeto de utilidade pública** ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;"*

Como medida compensatória pela supressão dos 03 ipês amarelos o empreendedor realizará o plantio de 15 mudas da mesma espécie em áreas de remanescentes florestais existentes no interior do empreendimento.

A estimativa de volume lenhoso determinada nos estudos é de 4,23 m³/ha, que resulta um volume total de 41,64 m³ de lenha. A finalidade de uso desta madeira deverá ser para lenha, mourões para cercamento de áreas ou para aproveitamento como estacas, esteios ou peças para construção civil.

A supressão de fragmentos de Mata Atlântica, apesar de ser passível de autorização, como já descrito, demanda de medida compensatória, conforme disposto na Lei Federal 11.428/2006:

*"Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de **área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas**, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana."*

Para atendimento à legislação vigente supracitada, o empreendedor apresentou proposta de medida compensatória na proporção de 1:1 da área a ser suprimida, ou seja, 09,83,15 hectares. A área proposta é contígua a área a ser suprimida e a APP, formada por Floresta Estacional Semi Decidua em estágio médio de desenvolvimento e foi julgada satisfatória por essa equipe. A área apresentada ainda contempla o entorno da Gruta dos Fanecos que se localiza no interior do empreendimento, o que assegurará a preservação da mesma. Será condicionado nesse parecer a averbação na matrícula dessa área como sendo de Reserva Legal.

O empreendimento ainda deverá protocolar junto a Gerência de Compensação Ambiental, solicitação de compensação florestal, conforme determinado na Lei Estadual 20.922/2013:

*"Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória*



*florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.”*

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da lei nº 9.985/2000, consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

A compensação ambiental possui caráter nitidamente econômico. A lei, ao determinar a fixação do percentual da compensação de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (artigo 36 § 1º), acaba por inserir a variante ambiente no planejamento econômico do empreendimento potencialmente poluidor. No entanto, a cobrança da compensação ambiental fundamenta-se no estudo prévio de impacto ambiental e seu respectivo relatório – EIA/RIMA.

Cumpri definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA, que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, quais sejam:

Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação”
<b>Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar</b>
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais
Transformação ambiente lótico em lântico
Interferência em paisagens notáveis
Emissão de gases que contribuem efeito estufa
<b>Aumento da erodibilidade do solo</b>
<b>Emissão de sons e ruídos residuais</b>

Levando-se em consideração que os itens negritados são considerados como de significativos impactos ambientais na área destinada ao empreendimento e diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado à aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000.



## 5. Reserva Legal

A reserva legal da propriedade Fazenda Pedras, na qual está inserido o empreendimento, contempla uma área de 11,99,58 ha de vegetação nativa de floresta estacional semi decidual em estágio médio/avançado de regeneração, não inferior a 20% da área total do empreendimento (59,97,92 ha) e devidamente averbada na matrícula 7.088 da Comarca de Campos Altos.

## 6. Meio Biótico

### FLORA

O estudo foi realizado a partir da avaliação das informações cartográficas disponíveis (Carta de São Gotardo – IGA - Escala 1: 100.000 e ortofotocarta na escala 1:10.000) e da análise das informações bibliográficas disponíveis sobre a região em termos de cobertura vegetal, uso e ocupação do solo e relevo.

Os levantamentos ou campanhas de campo foram realizados seguindo a metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER). Este tipo de metodologia é utilizado para obter e aplicar informação biológica e ecológica para a tomada eficaz de decisões conservacionistas e serve como ferramenta para a proteção da biodiversidade (FELFILI et al., 2006). O princípio desta técnica é avaliar o valor biológico de áreas em um período curto de tempo. O método consiste em três etapas distintas: reconhecimento dos tipos de vegetação, elaboração de lista de espécies e análise dos resultados.

Procede-se da seguinte maneira: localizada uma determinada fitofisionomia, traça-se uma linha no sítio mais representativo da comunidade vegetal (transecto) e caminha-se lentamente, ao longo do transecto anotando-se o nome científico das espécies encontradas.

Ao longo da área foram registradas as espécies vegetais observadas, indicando-se seu porte, habitat e aspectos de bioindicação (espécies tipicamente associadas a determinadas condições edáficas ou microclimáticas, espécies úteis para processos de reabilitação de áreas degradadas, espécies potencialmente atrativas para a fauna).

A identificação taxonômica dos indivíduos amostrados foi executada, sempre que possível no campo, anotando-se os nomes comuns, científicos e as características de cada espécie. Nos casos de impossibilidade da identificação no local, procedeu-se à coleta do material reprodutivo (flores e/ou frutos) e/ou vegetativo, quando existente, o qual foi submetido à análise laboratorial para identificação da espécie. Utilizou-se, para esse fim, de “chaves” analíticas sistemáticas (BARROSO, 1986; JOLY, 1976; ANDREATA & TRAVASSOS, 1983) e o auxílio de literatura especializada ilustrada para comparação (FERRI, 1969; RIZZINI, 1971; ALVES, 1987; SANCHOTENE, 1989; LORENZI, 1992, 1996 e 1998; CARVALHO, 1994; SILVA et al., 1994).

### CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

A área da poligonal DNPM 831.860/99, requerida para extração de calcário pela Mineração Dornas Ltda., está localizada na Fazenda das Pedras, município de Santa Rosa da Serra – MG. A formação vegetal encontrada na área requerida tem sua distribuição associada às condições de clima, relevo e solo, cujas combinações ecológicas



provocam perfis gradacionais representados segundo um modelo geral, por áreas de afloramento com formações rupestres em seu topo, seguidos de mata seca de encosta calcária, campo, pastagem, cerrado e matas de galeria nos fundos de vales.

A cobertura vegetal predominante na área estudada são os campos naturais e os antrópicos, de pastagem, formados pela ocupação do solo pela pecuária. Para fins de descrição da flora levantada foram identificados e caracterizados os seguintes domínios vegetacionais (biótopos), que ocorrem nas topossequências estudadas:

- Domínio da Floresta Estacional Decidual (matas secundárias, capoeiras e comunidades rupestres);
- Domínio da Floresta Estacional Semidecidual (mata ciliar e de várzea / mata hidrófila pluvial);
- Domínio das áreas de Cerrado e de Campos.

A partir dos estudos conduzidos na Área Diretamente Afetada da Mineração Dornas Ltda, é possível estabelecer as considerações, listadas a seguir, acerca da vegetação existente:

- As porções de mata secundária, as quais se mantêm isoladas, formando as chamadas ilhas de vegetação, abrigam diversos elementos da fauna dependentes desses ambientes como, por exemplo, os grupos de aves e mamíferos.

- A ação de lavra tende a dificultar a sobrevivência desses grupos animais e de outros frugívoros, pois poderá ocorrer a supressão (nas áreas autorizadas) de espécies vegetais chaves para a sua alimentação, afora os ruídos das máquinas e dos desmontes de rocha, que poderão afugentá-los. Outro risco esperado é a ocorrência de incêndios na mata, potencialmente originários dos campos de pastagem confrontantes, principalmente no período de seca, o que poderá destruir irremediavelmente fragmentos de mata.

- Não é comum a abertura de aceiros adequados no entorno da mata e nem tampouco existe um patrulhamento constante por parte do proprietário da terra, ficando esses fragmentos à mercê de ações deletérias.

- Das espécies encontradas como sendo úteis para a fauna local relacionam-se: a maria-preta (frutos), angico-branco (resina), pindaíba (flores, frutos), jerivá e macaúba (flores, frutos), embaúba (frutos), pau-d'óleo (arilo da semente), figueira (frutos), murici (flores, frutos), e o guamirim (frutos).

- Das espécies arbóreas com madeira de importância econômica encontradas na região estudada destacam-se o angico, caviúna, jacarandá-branco, ipê-cascudo, garapa, louro pardo, guatambu e o cedro.

## **FAUNA**

### **Avifauna**

A região de estudo encontra-se nos domínios do Cerrado, no Alto Paranaíba, região da antiga mata da corda (Floresta latifoliada do triângulo mineiro). A avifauna do Cerrado é composta por, aproximadamente, 840 espécies, ou seja, 45% do total de aves que ocorrem no Brasil (KLINK & MACHADO, 2005).





Na área de estudo podem ser encontrados diferentes tipos de fitofisionomias: Floresta Estacional Decídua, Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado, Campo Limpo, Campo Hidromórfico, áreas de agricultura e pastagem e áreas antropizadas.

Um total de 70 espécies pertencentes a 32 famílias foram registradas neste estudo, sendo nove espécies endêmicas e uma espécie inserida em categoria de ameaça segundo IUCN 2012

Sete espécies: *Pyriglena leucoptera* (papa-taoca-do-sul) *Synallaxis ruficapilla* (pichororé), *Tachyphonus coronatus* (tiê-preto), *Tangara cyanoventris* (saíra-douradinha), *Thalurania glaucopis* (beija flor de fronte violeta), *Schiffornis virescens* (flautim) e *Chiroxiphia caudata* (tangará) são espécies endêmicas da Floresta Atlântica (STOTZ et. al. 1996). A espécie *Cyanocorax cristatellus* (gralha-do-campo) é endêmica do Cerrado (SILVA & BATES 2002).

A maioria das espécies endêmicas registradas é do domínio da Floresta Estacional Semidecidual embora a região esteja inserida no domínio do bioma Cerrado.

A espécie *Aratinga auricapilla* foi classificada por Anjos et. al (2009) no nível mais alto de sensibilidade à fragmentação florestal. *Aratinga auricapillus* (jandaia-de-testa-vermelha) apresenta amplitude de ocorrência iniciando-se no nordeste da Bahia, sudoeste de Minas Gerais, e sudeste de Goiás até Santa Catarina (FORSHAW, 2010). Esta espécie é considerada rara, não apresenta dimorfismo sexual e é encontrada em florestas semidecíduais, e bordas de florestas úmidas (FORSHAW, 2010; PERLO, 2009). Essa espécie está inserida em categoria de ameaça de “near threatened” (NT) ou “near” = próximo ou quase e “threatened” = ameaçada, segundo IUCN 2012.

### Herpetofauna

A herpetofauna é um dos grupos de estudo faunísticos frequentemente considerados em programas de licenciamento ambiental. Esses programas consistem em processos sistemáticos de coleta e análise de dados ambientais, apontando a avaliação qualitativa e quantitativa dos recursos naturais ao longo do tempo. De tal modo permite identificar tendências ou mudan as que podem ser associadas a modificações extrínsecas ao ambiente estudado.

O diagnóstico da herpetofauna ocorrente na área de Decreto da Mineração Dornas pretende estudar as populações de anfíbios e répteis ocorrentes na região a ser afetada durante a fase de operação do empreendimento.

Nenhum indivíduo foi coletado devido à identificação de todos os espécimes *in locu*.

Foram registradas três espécies de anfíbios pertencentes a uma família, *Hylidae*. E dos representantes dos répteis foram encontrados dois indivíduos da mesma espécie e da família *Teiidae*. A riqueza de espécies mostrou-se baixa durante esta etapa, mas dentro do que pode ser esperado em função do grau de antropização e do tamanho total da área.

A composição de espécies para as populações de anuros avaliadas foi caracterizada pela predominância de espécies ecologicamente generalistas em relação aos padrões de uso de habitat. Isso significa que grande parte delas apresenta capacidade de colonizar ambientes com elevado grau de alteração em suas características originais, causada por atividades antrópicas.

Em relação à conservação da herpetofauna, nenhuma das espécies registradas no presente estudo se encontra na lista de espécies ameaçadas de extinção do IBAMA (MMA, 2000). A maioria das espécies que compõe a herpetofauna registrada em campo pode ser caracterizada como generalista, possuindo plasticidade na adaptação a



ambientes modificados por ação antrópica e não sendo indicativas de qualidade ambiental ou mesmo restritas a ambientes ainda preservados.

O resultado do presente estudo condiz com a realidade atual da região, caracterizada pela intensa presença de propriedades rurais que, em sua maioria, criam gado bovino extensivo, utilizando-se de pastagens que se limitam com os fragmentos de mata isolados.

### **Mastofauna**

O estudo teve seu foco voltado para mamíferos de médio e grande porte. Esta escolha foi motivada pelo fato de existirem animais com estas características que deixaram marcas e vestígios mais facilmente identificáveis em campo. Os dados obtidos servirão de subsídio para o estabelecimento de medidas eficientes de preservação e conservação desta fauna durante o processo de lavra e beneficiamento de calcário, procurando minimizar os impactos sobre este grupo.

A coleta de dados abrangeu dois turnos objetivando o registro de animais com hábitos noturno-crepusculares e diurnos. Aliado à procura ativa foram montadas na área quatro estações de registro de pegadas (parcelas de areia) de acordo com (BORGES 2004), com o objetivo de registrar rastros dos animais que a visitassem. A identificação de pegadas e fezes foi feita com o auxílio de um guia (Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos). Foram realizadas entrevistas com funcionários da mineração e vizinhos da área estudada com o objetivo de reforçar a identificação dos animais. Os métodos empregados não são recomendados para mamíferos de pequeno porte e voadores. A lista de mamíferos identificados em campo seguiu a taxonomia publicada no livro Mamíferos do Brasil (Reis et al., 2011) que se baseia na proposta de Wilson & Reeder (2005).

Foram registrados 8 mamíferos na área estudada, sendo estes distribuídos em 6 ordens e 7 famílias: *Procyonidae* (2), *Tayassuidae* (1), *Didephidae* (1), *Myrmecophagidae* (1), *Dasyproctidae* (1), *Cebidae* (1), *Pitheciidae* (1).



#### QUADRO 5.8 - Lista de Mamíferos identificados e de provável existência

Ordem	Espécie	Nome Popular	Ocorrência
Didelphimorphia	<i>Didelphis sp.</i>	Gambá, saruê	1, 3
Pilosa	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá Bandeira	1, 2, 3
Cingulata	<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu galinha	2
	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu peba	2, 3
Primata	<i>Callithrix penicillata</i> (E. Geoffroy 1812)	Mico-estrela	1, 2, 3
	<i>Callicebus personatus</i>	Sauá, Guigó	1, 2, 3
Carnivora	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Cachorro do mato	2
	<i>Nasua Nasua</i>	Quati	1, 2
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão - pelada	1, 2
	<i>Eira barbara</i>	Irara. Papa-mel	2, 3
	<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposinha	3
Rodentia	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia	1, 2
	<i>Oryzomys sp.</i>	Ouriço	2, 3
Lagomorpha	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti	2, 3
Artiodactyla	<i>Pecari tajacu</i>	Cateto	1, 2

(1) - Ocorrência identificada na área de estudo; (2) - Provável ocorrência por relatos de entrevistas;

(3) - Provável ocorrência por lista secundária de São Gotardo

## 7. Meio Físico

### ESPELEOLOGIA

Por se encontrar em área cárstica, foi apresentado junto ao EIA, relatório com o objetivo de apresentar os resultados de trabalho espeleológico realizado na área do DNPM 831860/1999 de titularidade da Mineração Dornas LTDA, comercialmente denominada D'Bricai, situada no município Santa Rosa da Serra. O trabalho apresentado foi desenvolvido na Área Diretamente Afetada – ADA – do empreendimento, que corresponde a 50,00 hectares e, segundo o mesmo, não foi encontrada nenhuma feição cárstica-espeleológica.

Pelo fato desse trabalho apresentado ter se concentrado apenas na ADA, foi solicitado novo estudo ao empreendedor, de modo que houvesse prospecção também na Área de Influência Direta, uma vez que os processos de explosões e desmontes podem causar danos a alguma cavidade que se encontre na AID (Área de Influência Direta).



Atendendo à essa solicitação, o empreendedor apresentou uma prospecção realizada no ano de 2002, que abrangia a área de entorno e, por se tratar de um aspecto físico, de poucas alterações, foi analisado e julgado satisfatório por essa equipe.

O referido estudo foi desenvolvido em 03 etapas:

- Etapa de escritório com consulta ao Cadastro Nacional de Cavidades, Cadastro Interno do Grupo Guano Espeleo IGC – UFMG e análise cartográfica do mapa planialtimétrico da propriedade.
- Etapa de campo com a prospecção e valoração das feições exocársticas e endocársticas encontradas, com plotagem em mapa cárstico dos pontos descritos e dos caminhamentos realizados.
- Etapa de escritório com análise dos dados obtidos em campo com produção do relatório final.

Segundo o estudo, o carste encontrado na região em questão é diferente do carste típico, se apresentando nas porções mais baixas topograficamente ou em encostas de colinas, podendo estar parcialmente encoberto por solo.

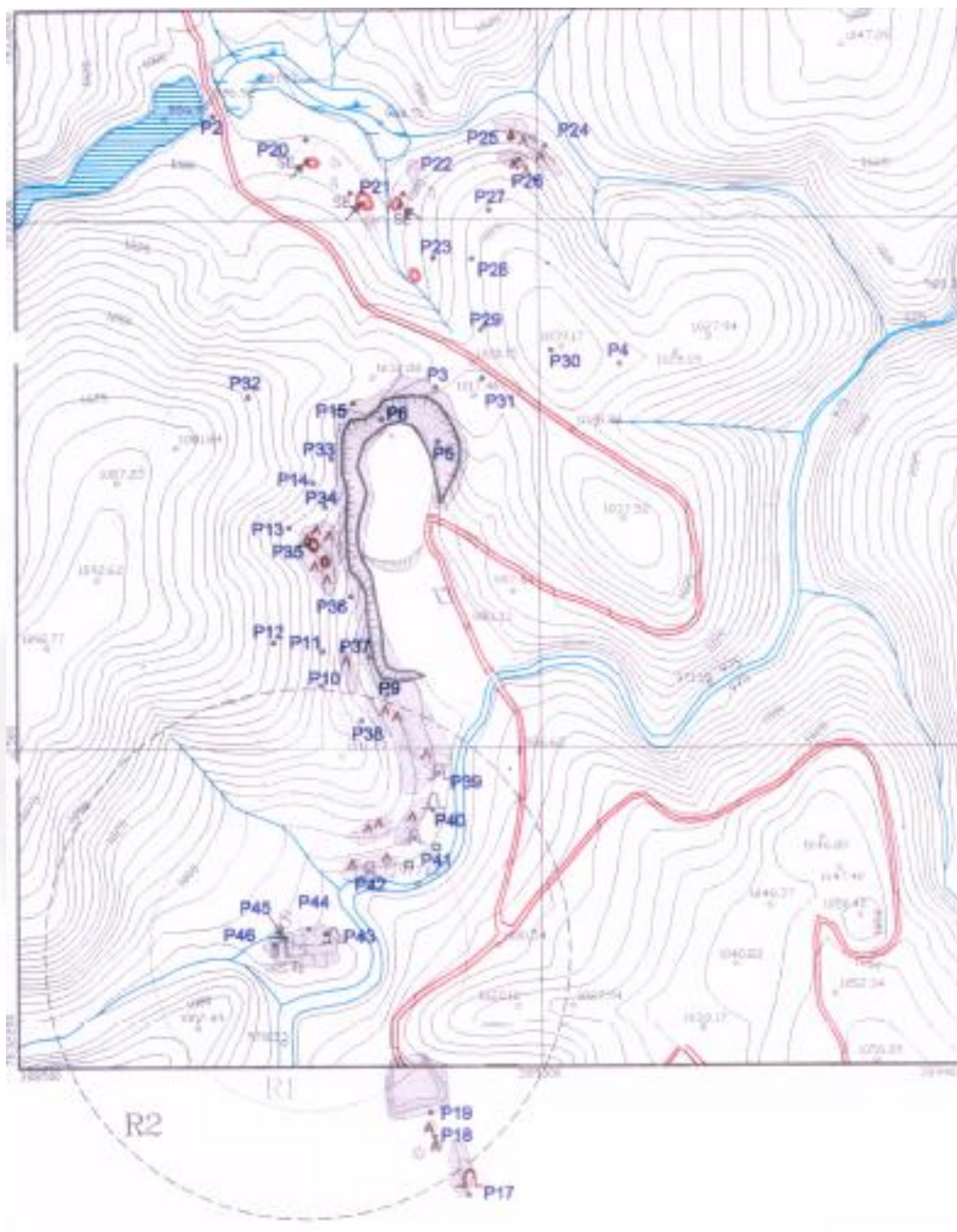
Na área estudada foram prospectadas e exploradas 09 cavidades, sendo:

- 05 abrigos sob rocha que são cavidades cujo desenvolvimento perpendicular à entrada é inferior a altura da mesma. (Pontos 17, 41, 42, 43 e 46 na imagem a seguir)
- 03 cavidades com desenvolvimento linear menor que 10 metros. (Pontos 39, 40 e 43)
- 01 cavidade com desenvolvimento linear maior que 100 metros, denominada Gruta dos Fanecos. (Ponto 46)

**OBS: Os pontos supracitados se referem a pontos de caminhamento e não a pontos fixos.**

As feições acima citadas se encontram fora da ADA do empreendimento sendo que todas elas, com exceção a um abrigo, se encontram dentro de área preservada que foi proposta como medida compensatória pelo empreendedor, o que ajudará na preservação das feições. A imagem a seguir apresenta os pontos prospectados, com as respectivas feições encontradas:





Com base no estudo espeleológico, foi definido que:

- a área em um raio de 150 metros no entorno da Gruta dos Fanecos fica definida como **Área de Preservação Irrestrita**, que significa que nela não pode haver nenhum tipo de construção, ocupação antrópica e agricultura, sendo passível de pecuária extensiva.





- a área em um raio de 250 metros no entorno da Gruta dos Fanecos fica definida como **Área de Preservação com Restrições**, que significa que nela pode haver pecuária, agricultura (dependendo da declividade) e algumas construções, sendo passível de atividades monitoradas.

- as outras áreas ficam definidas como **Áreas Sem Impedimentos**, ou seja, áreas liberadas sob o ponto de vista geo-espeleológico para qualquer tipo de atividade, respeitadas as normas ambientais.

Foi apresentado também um Laudo de Vistoria do IBAMA – Divisão de Licenciamento, Controle e Fiscalização, onde a equipe técnica daquele órgão emite parecer favorável a concessão de anuência ao empreendimento.

## 8. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- Alterações das características geotécnicas do solo e ocorrência de processos erosivos

Com o processo produtivo já em andamento e com o desenvolvimento da frente de lavra, o empreendimento provoca profundas alterações na estrutura geotécnica do solo, podendo levar a processos erosivos.

Como medida mitigadora desse impacto o empreendimento executa a lavra de acordo com procedimentos técnicos de engenharia que permitem a estabilização dos taludes nas frentes de lavra. Além dessa medida a cava conta com sistema de drenagem e sistema de decantação de águas pluviais, composto por três tanques de decantação/infiltração em sequência.

- Alterações paisagísticas

As alterações paisagísticas geradas pelo empreendimento são referentes aos desmates e a própria extração e, só poderão ser mitigadas através de execução de Plano Ambiental de Fechamento de Minas – PAFEM. Como a mina está em operação e sua vida útil ainda é de aproximadamente 30 anos, estendendo-se pela validade dessa licença que está sendo proposta, não será condicionado nesse momento a apresentação do PAFEM.

- Liberação de partículas para a atmosfera

Decorrente da movimentação de veículos e dos processos de desmonte e britagem, essa medida é mitigada através de aspersão das vias e das correias transportadoras de britas (a ser instalado), diminuindo assim a emissão de particulados. Por se tratar de área rural esse impacto também acaba sendo mitigado pela própria vegetação do entorno do empreendimento.

- Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são os de origem doméstica e os decorrentes da própria atividade (estéril).

Os resíduos de origem doméstica passam por coleta seletiva, onde os recicláveis são comercializados com empresas do setor e os rejeitos encaminhados ao aterro municipal de Santa Rosa da Serra.



Quanto aos resíduos originados no decapeamento (estéril encontrado sobre a rocha), os mesmos são dispostos em uma pilha atual de aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup> e que será ampliada em área contígua, com vida útil prevista para 15 anos.

- Geração de efluentes

Os efluentes gerados no empreendimento são: esgoto sanitário e possíveis vazamentos oleosos. Ambos podem levar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Para o esgoto sanitário, o empreendimento conta com um sistema fossa séptica – filtro – caixa de inspeção. Depois de tratado o efluente é lançado no Ribeirão Vermelho.

Quanto a possível contaminação das águas por óleos e graxas, o empreendimento possui um tanque aéreo de 3.000 litros com bacia de contenção. Tanto a área de abastecimento, quanto a área de oficina possuem canaletas que direcionam possível efluente gerado para uma caixa separadora de água e óleo.

- Ruídos

Os ruídos são originados principalmente pela movimentação de veículos, operação do britador e explosões. Quanto aos funcionários, o uso dos EPIs ameniza os impactos com os ruídos. No que diz respeito às explosões, essas são pontuais, e seguem todos os cuidados necessários. Já a movimentação de veículos é intensa, mas por virtude de se encontrar em zona rural, longe de centros urbanos, o impacto pode ser mitigado pela manutenção adequada dos veículos.

## 7. Programas e/ou Projetos

### 7.1 CONFORMAÇÃO DA FRENTE DE LAVRA

#### Objetivos

A observação de cuidados específicos na conformação da frente de lavra é uma consequência da necessidade de assegurar à lavra o máximo de eficiência, operacionalidade e segurança, com o mínimo de impacto ambiental.

Dentro desses conceitos, é possível alinhar para tal conformação os seguintes objetivos:

- ☐ Definir a localização e o sentido de avanço da lavra de forma a facilitar o escoamento do produto lavrado e reduzir o impacto propiciado pelo transporte desse material;
- Definir a forma de escavação de maneira a propiciar taludes estáveis com o máximo de segurança para os seus operadores;
- ☐ Reduzir o impacto decorrente das escavações.

Para atingir tais objetivos, precisam ser projetados os taludes da escavação e o plano de fogo.



### **Taludamento**

A definição dos parâmetros do taludamento visa dar maior segurança aos trabalhadores e àqueles que transitam nas proximidades dos taludes criados com as operações de lavra, sem que seja afetada a economicidade das atividades responsáveis pela criação desses taludes. Assim, o taludamento objetiva assegurar aos taludes formados por solo ou por rocha o máximo de segurança contra a ruptura.

Para garantir uma maior estabilidade à cava de escavação recomenda-se proceder a lavra em bancadas com taludes inclinados e com bermas suavemente inclinadas para melhorar a drenagem ao longo dos taludes.

As dimensões dos taludes e bermas variarão entre a fase de operacionalização e a fase em que a lavra atingir o seu “pit” final, para os taludes que se tornarem permanentes, e essas dimensões são função dos parâmetros de resistência da rocha e solo de cobertura.

No presente caso o solo de cobertura é pouco espesso, o que facilita muito qualquer cálculo de estabilidade.

### **Plano de Fogo**

#### **Objetivos**

Um plano de fogo bem dimensionado deve atender aos seguintes objetivos em uma região calcária:

- Propiciar uma lavra em bancadas, reduzindo o risco de acidentes e os impactos visuais oferecidos por uma lavra com talude único de grande altura;
- Reduzir a intensidade dos ruídos e abalos, minimizando seus efeitos para os operários e habitantes da região;
- Eliminar o risco de ultra lançamento de fragmentos rochosos que possam atingir residências e outras construções nas proximidades;
- Reduzir os gastos excessivos com perfuração e explosivos, aumentando a economicidade da lavra.

No presente caso, o plano de fogo a ser projetado visa atender aos objetivos acima descritos, na lavra das duas frentes que constituem o presente processo.

## **7.2 CONFORMAÇÃO DO DEPÓSITO DE ESTÉREIS**

#### **Objetivos**

Os objetivos de prever cuidados na conformação dos depósitos de estéreis envolvem conceitos de segurança, estética e meio ambiente. Com base nesses conceitos, pode-se definir como objetivos específicos dessa conformação os seguintes:

- Definir a localização de forma a aliar a praticidade das operações à redução de impactos e aumento da segurança;
- Propiciar o máximo de segurança através de uma estabilidade dos taludes formados;
- Evitar erosões pelo direcionamento das águas pluviais através de um eficiente sistema de drenagem;
- Minimizar o impacto visual através do tratamento final dos taludes formados.



### Localização do depósito

Uma das vantagens do local onde se encontra a pilha é situar-se no topo de uma elevação sem qualquer concentração de fluxo das águas superficiais, e com direcionamento do fluxo das águas que aí percolam em três diferentes direções.

Finalmente, em termos operacionais, essa área fica próxima à lavra, minimizando o transporte do estéril para a jazida em operação.

### Configuração do depósito

O projeto do depósito de estéréis foi elaborado pela empresa Virtual e constante do Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, apresentado ao DNPM. Nessa planta observa-se que a área a ser ocupada por esse depósito será de 2,8 ha, dispondo-se em uma forma alongada na direção aproximada NW-SE. A cota máxima desse depósito é 1020 m e a mínima 1005 m, o que confere ao mesmo uma altura máxima de 15 m.

DIMENSÕES	VALORES
Altura das bancadas	5,0 m
Largura da berma	8,0 m
Inclinação lateral	1%
Inclinação na direção do maciço	2%
Inclinação da face do talude	16°
Ângulo geral do DE	12°
Projeção do talude	17,5 m

### Drenagem

Toda a água pluvial a ser drenada corresponde àquela que cairá no próprio depósito. Por outro lado, o depósito projetado não obstruirá nenhum curso d'água pré-existente, nem mesmo qualquer concentração de fluxo das águas pluviais, o que eximirá da necessidade de projetar drenos de fundo para dar vazão a esses fluxos antigos.

Assim, toda a drenagem a projetar terá como objetivo apenas evitar a concentração do fluxo das águas pluviais caídas sobre esse depósito, minimizando o problema de erosão dos seus taludes e bermas. Essa drenagem será constituída por calhas simples, também chamadas de “meia cana” que serão instaladas no pé de cada talude parcial. A inclinação das bermas mostradas direcionará toda a água aí caída para essas calhas. A declividade longitudinal dessas calhas – 3% - direcionará o seu fluxo até calhas em degrau também chamadas de calhas rápidas, que concentrarão esses fluxos nas calhas marginais que contornam o depósito, e daí para as bacias de decantação. Para amortecer o poder erosivo das águas no final das calhas rápidas, serão construídas caixas de dissipação. As calhas simples de pé



de talude terão a largura de 0,30 m e profundidade de 0,20 m, enquanto as calhas simples que contornam o depósito terão largura de 0,40 m e profundidade de 0,30 m.

### **Tratamento Superficial**

O tratamento do depósito de materiais não utilizados no empreendimento tem dois objetivos: evitar a erosão de suas superfícies pelas águas pluviais; reduzir o impacto visual representado pela presença dessas pilhas.

Após atingido o estágio final de deposição nas pilhas de estéreis e de material escavado, serão tratadas todas as superfícies dessas pilhas com vegetação e, para isso, deverão receber antes um capeamento de solo orgânico que terá duas finalidades: regularizar a superfície final e capacitar essa superfície à sobrevivência da vegetação implantada.

Uma vez tratada a superfície com solo orgânico, será procedida a revegetação com gramíneas em pequenas covas rasas, sendo dada preferência à vegetação natural dessa região.

Essa revegetação deverá ser procedida no mês de outubro, pois evitará a necessidade de irrigação artificial no início da pega do plantio, já que nesse mês se iniciam as chuvas de verão, propiciando uma umidade natural suficiente para garantir a pega da maior parte da vegetação implantada.

Um mês depois de implantada a vegetação nessas superfícies, deverá ser complementado o plantio, através do preenchimento das covas que não vingaram.

## **7.3 CONFORMAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE MATÉRIA ORGÂNICA**

### **Objetivos**

Os depósitos de matéria orgânica necessitam ser cuidadosamente elaborados a fim de assegurar sua correta manutenção com segurança, de forma que seus materiais possam ser utilizados no tratamento superficial dos depósitos de estéreis. Assim, todos os cuidados recomendados para a conformação dos depósitos de estéreis devem ser também observados para os depósitos de matéria orgânica.

### **Elaboração do depósito**

Na confecção dos depósitos de matéria orgânica devem ser tomados os seguintes cuidados:

- Limpar a área retirando as pedras e os tocos
- Regularizar a área no sentido de deixar uma drenagem bem definida, objetivando direcionar as águas pluviais infiltradas para a drenagem natural da área local
- Construir um muro de pedras arrumadas contornando toda a área regularizada, com largura e altura iguais a 0,40 m.
- Depositar a matéria orgânica em camadas alternadas de solo orgânico com vegetação, tendo cada camada a espessura de 0,30 m e sem qualquer tipo de compactação. A altura máxima do depósito deve ser de 5,0 m. O talude final deve ter inclinação H:V = 1,5:1,0.
- Ao atingir a altura final, o depósito deve ser coberto com capim seco para maior proteção dos raios solares. Sobre o capim serão colocadas algumas pedras para evitar a erosão superficial pelo vento e pelas águas pluviais.





A reutilização do material estocado será tão mais eficaz quanto maior for a sua capacidade nutritiva, já que a estocagem impõe uma perda gradual dessa capacidade, a ponto de torná-la praticamente nula após 2 anos de estocagem.

## **7.4 BACIA DE DECANTAÇÃO**

### **Objetivos**

A bacia de decantação objetiva receber o fluxo originado das áreas trabalhadas, visando armazenar as águas carregadas de detritos provenientes dessas áreas, possibilitando a decantação desses detritos e direcionando as águas para a drenagem natural regional.

### **Tipos**

A bacia de decantação pode ser elaborada através de dois métodos: escavação de uma área que possibilitará a decantação da carga sólida e permitirá o direcionamento da água livre de detritos através de uma tubulação diretamente para a drenagem local; construção de bacias de decantação através de pequenas barragens, que conterão a carga sólida e verterão a água livre dos detritos através de um vertedouro;

### **Bacias escavadas**

O empreendimento analisado já dispõe de três bacias de decantação de finos. São todas do tipo escavadas, sendo intercomunicadas através de tubulações que levam a partir da última bacia a água para o Ribeirão Vermelho.

Todas as três bacias objetivam decantar os detritos provenientes da lavra, do beneficiamento e do pátio da infra-estrutura.

### **Bacias de Decantação**

#### **a) Localização**

Em princípio, foram projetadas duas bacias. A situada a NW do depósito de estéreis visa captar as águas pluviais drenadas nesse trecho do depósito, enquanto a situada a SW desse depósito tem, não só a finalidade de receber a drenagem dessa parte do depósito, como também receber a drenagem da pilha de matéria orgânica.

#### **b) Configuração da obra**

Em todas as bacias projetadas será procedida uma pequena escavação, utilizando o material escavado para construir uma pequena barragem. Essa barragem terá uma estrutura lateral ligeiramente rebaixada, na forma de vertedouro, por onde escoarão as águas após decantarem os finos transportados na bacia formada pela escavação.



## 7.5 ASPERSÃO

### Objetivos

A aspersão no beneficiamento tem como objetivo reduzir a emissão de pó e poeira nessa atividade. Deve, contudo, evitar que a vazão seja excessiva a fim de não provocar outro problema que seria a formação de lama ou o excessivo carregamento de finos para a bacia de contenção.

### Sistema de adução e reservação

A água a ser aspergida no sistema de beneficiamento virá do rio Indaiazinha, através de um sistema de bombeamento que a transportará até um reservatório situado em local elevado de forma a permitir o seu uso por gravidade não apenas para o sistema de aspersão, mas ainda, para várias outras utilizações no canteiro de lavra e beneficiamento e instalações de apoio. A captação já é feita atualmente com o objetivo de suprir de água os caminhões-pipa que reduzem a poeira nesse empreendimento.

### Distribuição e aspersão

A água da caixa de armazenamento será direcionada por gravidade até o sistema de beneficiamento e sua vazão nos diversos aspersores, a serem instalados, será controlada através de um registro de forma a evitar excessos na molhagem que propiciem escoamentos e consequentes carregamentos de finos para a bacia de decantação. Utilizando uma vazão estritamente necessária à redução da poeira, a água aspergida praticamente não produzirá escoamento superficial, sendo parcialmente infiltrada no solo, parcialmente evaporada e parcialmente incorporada ao material britado. Os microaspersores deverão ser colocados nos seguintes pontos:

- britador primário
- britador secundário
- alimentador das peneiras vibratórias
- saída das peneiras vibratórias.

Os microaspersores do tipo NIPPON podem ser recomendados entre os melhores e a eficiência do sistema poderá ainda ser melhorada com a adição de produtos controladores de poeira, como o NALCO 8800M.

## 7.6 CONTROLE DE LIXO

### Objetivo

Os principais objetivos desse controle são:

- Evitar o transporte do lixo por águas superficiais, com o risco de contaminar não somente essas águas, como também as águas subterrâneas através da sua infiltração no solo;



- Evitar a disseminação de doenças parasitológicas em função de assédio de moscas, mosquitos, baratas e ratos ao lixo exposto.

#### **Situação atual do empreendimento**

Em decorrência de estudos ambientais para a obtenção da guia de utilização, esse empreendimento conta já com um sistema de coleta seletiva do lixo, que é acondicionado em pequenos barris de acordo com sua natureza.

### **7.7 CAIXA DE SEPARAÇÃO DE ÓLEOS E GRAXAS**

#### **Objetivo**

A caixa de separação de óleos e graxas é construída para receber todo o material oleoso e graxoso resultante da lavagem de veículos e máquinas nesse empreendimento, bem como aquele originado no galpão utilizado como oficina de campo. Tal procedimento evita o seu transporte pelas águas pluviais com o risco de contaminar as águas superficiais e subterrâneas. Após separação desses materiais das águas de lavagem, são os mesmos coletados em caixas receptoras, e direcionados para reutilização.

#### **Situação atual do empreendimento**

A exemplo do controle de lixo, esse empreendimento conta já com uma caixa de separação de óleos e graxas. Essa caixa recebe os materiais oleosos e graxosos originados na lavagem de veículos, bem como originados do galpão utilizado como oficina

### **7.8 MONITORAMENTO**

O monitoramento refere-se ao controle que deve ser aplicado a todas as obras e recomendações contidas no presente documento, no período que se suceder a sua efetiva implantação.

Os objetivos do monitoramento são:

- comprovar a eficiência da providência adotada;
- substituir em tempo qualquer componente do sistema danificado pelo próprio uso ou por ação externa;
- modificar alguma intervenção realizada no sentido de melhorar sua eficácia;
- garantir meios de uma contínua e eficiente ação do sistema implantado, através da manutenção, limpeza e assistência técnica a todos os componentes envolvidos.

No presente caso, os seguintes controles devem ser adotados:

- ESTABILIDADE DE TALUDES
- DRENAGEM



- DESASSOREAMENTO DE BACIAS DE DECANTAÇÃO
- ESTOCAGEM DA MATÉRIA ORGÂNICA
- COLETA E DESTINAÇÃO DO LIXO
- FOSSA SÉPTICA
- CAIXA DE SEPARAÇÃO DE ÓLEOS E GRAXAS
- EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

## 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.

Considerando que o empreendedor não possui autuação com decisão definitiva de aplicação de penalidade nos últimos três anos, o mesmo faz jus ao benefício constante da DN COPAM nº 17/96, art. 1º, § 1º, que se refere ao acréscimo de mais dois anos no prazo da licença. Dessa forma, a presente licença, se aprovada, deverá ter o prazo de validade de 8 (oito) anos.

## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram TMAP sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento Coopari Extração e Comércio Minerais Ltda para as atividades de “Extração de rocha para a produção de britas sem tratamento, Unidade de tratamento de Minerais, Pilhas de rejeito de estéril, Estradas para transporte de minério/ estéril e Britamento de pedras para a construção do basalto”, no município de Uberaba, MG, pelo prazo de 08 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 Unidade Regional Colegiada do Copam Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

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 TMAP, 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.*



## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental – Agenda Verde







## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva

**Empreendedor:** Mineração Dornas Ltda.

**Empreendimento:** Mineração Dornas Ltda.

**CNPJ:** 04.486.345/0001-58

**Município:** Santa Rosa da Serra

**Atividade:** Lavra a céu aberto em área cárstica sem tratamento

**Código DN 74/04:** A-02-05-4

**Processo:** 01159/2002/004/2013

**Validade:** 08 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas-IEF, solicitação para abertura do processo visando o cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e o art. 6º § 1º do Decreto Estadual nº 45.175/09, conforme exposto no item 04 desse parecer.	30 dias
02	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas-IEF, solicitação para abertura do processo visando o cumprimento da compensação florestal, de acordo com artigo 75 da Lei Estadual 20.922/2013, conforme exposto no item 04 desse parecer.	30 dias
03	Comprovar o plantio das 15 espécies de <i>Tabebuia ochracea</i> (ipê-amarelo) propostas como medida mitigadora pela supressão de 03 exemplares da mesma espécie, conforme exposto no item 04 desse parecer.	12 meses
04	Apresentar a matrícula do imóvel com averbação da área proposta como medida compensatória pela supressão de Mata Atlântica, conforme exposto no item 04 desse parecer.	120 dias
05	Comprovar a instalação do sistema de aspersão das correias transportadoras e das britadeiras, conforme exposto no item 07 desse parecer.	120 dias
06	Comprovar a execução dos projetos e medidas mitigadoras propostos pelo empreendedor, conforme exposto no item 07 desse parecer.	Conforme aplicabilidade



<b>07</b>	Executar o Programa de Auto Monitoramento proposto no Anexo II.	Durante a vigência da LOC.
-----------	---	-------------------------------

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. 1 - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Obs. 2 – A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso;



## Anexo II

### Programa de automonitoramento

#### 1. Monitoramento da frota movida a óleo diesel

Enviar anualmente a SUPRAM TMAP relatório contendo o monitoramento da frota de caminhões, conforme a Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta.

#### 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Anualmente a Supram TM, 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 TMAP, 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 nº 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.

### 3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ao redor dos limites do empreendimento	CONAMA 03/90	<u>Semestralmente</u>

**Relatórios:** Enviar Anualmente a Supram TM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 4. Flora

Realizar o monitoramento do desenvolvimento vegetativo das 15 espécies de *Tabebuia ochracea* (ipê amarelo) plantadas como proposta de medida compensatória pela supressão de 03 exemplares da mesma espécie. O monitoramento deverá ser realizado durante 03 anos e em caso de morte de algum exemplar, deverá ocorrer o plantio de outra muda.

### 5. Fauna

Realizar monitoramento da fauna na Área de Influência Direta do empreendimento, nos moldes do artigo 8º da Instrução Normativa IBAMA 146/2007. O referido monitoramento deverá ser desenvolvido por 03 anos consecutivos e, ao final deverá ser apresentado laudo conclusivo sobre as campanhas realizadas, com foco em alterações ecológicas que possam estar sendo provocadas pela operação do empreendimento.

O monitoramento deverá ter direcionamento especial para a espécie *Aratinga auricapillus* (jandaia-de-testa-vermelha), por ter sido identificada no levantamento e constar como espécie rara.



## 6. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Entorno do Empreendimento	NBR 10151	<u>Semestralmente</u>

Enviar Anualmente à Supram TMAP relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram TM, 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	01159/2002/004/2013	14/06/2013	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 <b>MINERAÇÃO DORNAS LTDA</b>		2.2 CPF/CNPJ: 04.486.345/0001-58	
2.3 Endereço: Fazenda Pedras		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Sta. Rosa da Serra		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 38.805-000
2.8 Telefone(s):		2.9 e-mail: -	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: <b>MINERAÇÃO DORNAS LTDA</b>		3.2 CPF/CNPJ: 04.486.345/0001-58	
3.3 Endereço: Fazenda Pedras		3.4 Bairro: Zona Rural	
3.5 Município: Sta. Rosa da Serra		3.6 UF: MG	3.7 CEP 38.805-000
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail: -	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: <b>MINERAÇÃO DORNAS LTDA</b>		4.2 Área total (ha): 59,97,92 ha	
4.3 Município/Distrito: Sta. Rosa da Serra		4.4 INCRA(CCIR): -	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 7.088		Comarca: Campos AltosMG.	
4.6 Nº registro da Posse no Cartório de Notas: -		Livro: -	Folha: - Comarca: -
4.7 Coordenada Geográficas	Latitude: 19°33'54"S	Datum: WGS 84	
	Longitude: 46°03'33"O.	Fuso:	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: RIO SÃO FRANCISCO			
5.2 Sub-bacia ou micro-bacia hidrográfica: RIO ABAETÉ			
5.3 Conforme o ZEE-MG, o imóvel está ( ) não está (x) inserido em área prioritária para conservação. (especificado no campo 12)			
5.4 Conforme Listas Oficiais, no imóvel foi observada a ocorrência de espécies da fauna: <b>raras ( ), endêmicas ( X ), ameaçadas de extinção ( X )</b> ; da flora: <b>raras ( ), endêmicas ( x ), ameaçadas de extinção ( )</b> (especificado no Parecer Único)			
5.5 O imóvel se localiza ( ) não se localiza ( X ) em zona de amortecimento ou área de entorno de Unidade de Conservação (especificado no Parecer único)			
5.6 Conforme o Mapeamento e Inventário da Flora Nativa do Estado de Minas Gerais, o município de Santa Rosa da Serra possui 29,17 % recoberto por vegetação nativa.			
5.7 Conforme o ZEE-MG, qual o grau de vulnerabilidade natural para o empreendimento proposto? (especificado no campo 12)			
5.8 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga	-	
	5.8.2 Cerrado	59,97,92	
	5.8.3 Mata Atlântica	-	
	5.8.4 Ecótono(especificar):	-	
	5.8.5 Total	59,97,92	
5.9 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.9.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica	50,97,92	
	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	9,00,00	
	5.9.2.7 Assentamento	-	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	-	



5.9.2.9 Outros		-		
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		59,97,92		
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		11,99,58 ha		
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: Fazenda Serra Negra				
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: 19°33'54" S	Datum	
		Longitude: 46°03'33" O	Fuso	
5.11 Área de Preservação Permanente (APP)			Área (ha)	
5.11.1 APP com cobertura vegetal nativa			9,66,36	
5.11.2 APP com uso antrópico consolidado	ANTES da publicação da Lei Estadual nº 14.309/02	SEM alternativa técnica e locacional	0,07,63	
		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			9,73,99	
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		9,83,15	9,83,15	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca				ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa				ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa				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)				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				9,83,15	
7.1.4 Ecótono (especificar)					
7.1.5 Total				9,83,15	
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			9,83,15		
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 (especificar)					
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	SAD 69	23 K	19°33'54"	46°03'33"	
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	Avanço de lavra e pilha de estéril				9,83,15
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					
Para o avanço de lavra e ampliação da pilha de estéril do empreendimento na área proposta pelo empreendedor será necessária a supressão de 9,83,15 hectares de FESD que resultarão em aproximadamente 41,64 m <sup>3</sup> de lenha, que serão utilizados como lenha, mourões para cercamento de áreas ou para aproveitamento como estacas, esteios ou peças para construção civil.					
11. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO					
11.1 Produto/Subproduto	Especificação			Qtde	Unidade
11.1.1 Lenha					M <sup>3</sup>
11.1.2 Carvão					
11.1.3 Torete					
11.1.4 Madeira em tora				41,64	
11.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes					M <sup>3</sup>



11.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
11.1.7 Outros			
<b>11.2 Especificações da Carvoaria, quando for o caso (dados fornecidos pelo responsável pela intervenção)</b>			
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):			
<b>12.0 ESPECIFICAÇÕES E ANÁLISE DOS PLANOS, ESTUDOS E INVENTÁRIO FLORESTAL APRESENTADOS</b>			
<b>13.0 RESPONSÁVEL (IS) PELO PARECER TÉCNICO</b>			
<p><b>Anderson Mendonça Sena</b> <b>Analista Ambiental SUPRAM TM AP/ IEF</b></p> <p><b>Ciente : José Roberto Venturi</b> <b>Diretor Técnico SUPRAM TM AP</b></p>			
<b>14. DATA DA VISTORIA</b>			
A VISTORIA FOI REALIZADA EM 19/09/2013.			