



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

<b>PARECER ÚNICO SUPRAM CM Nº 072/2012</b>	<b>PROTOCOLO Nº 0207569/2012</b>
Licenciamento Ambiental No 00308/1995/016/2012	<b>Lic. Prévia e de Instalação</b>
Outorgas: Portarias No 01547/2007 e 00385/2008	<b>VALIDADE:</b> 06 anos
DAIA: ver número do processo	<b>DNPMs:</b> 830.527/1990 830.116/2000
Reserva Legal: averbada no Reg. de Imóv. de Ouro Preto	<b>URC Rio das Velhas</b>

Empreendimento: PIM - Pedreira Irmãos Machado Ltda	
CNPJ: 19.257.633/0001-08	Município: Ouro Preto

Unidade de Conservação: Empreendimento fora de zona de amortecimento	
Bacia Hidrográfica: São Francisco	Sub Bacia: Velhas

**Atividade(s) Objeto do Licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>A-02-09-7</b>	Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento.	<b>5</b>
<b>A-05-01-0</b>	Unidade de tratamento de minérios (UTM).	
<b>A-05-02-9</b>	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas).	
<b>A-05-05-3</b>	Estradas para transporte de minério/estéril.	
Parecer Único com condicionantes, com medidas mitigadoras e medidas compensatórias.		

Responsável Técnico pelo Empreendimento: Patrick Luiz de Castro Rocha Ferreira	Registro de classe CREA 21611/D
Responsável pelos Estudos Técnicos Apresentados Patrick Luiz de Castro Rocha Ferreira	Registro de classe CREA 21611/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
RLO 0308/1995/010/2008 e LO 0308/1995/015/2011	Válidas
Auto de Fiscalização: 79694/2012	<b>DATA:</b> 07/03/2012

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Carine Rocha Veiga	1.255.666-8	
César Moreira Paiva Rezende	1.136.261-3	
Flora Misaki Rodrigues	1.274.271-4	
<i>Igor Rodrigues Costa Porto</i>	<i>1.206.003-4</i>	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
De Acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses Diretora Técnica MASP: 1.043.798-6 Ass: _____ Data: ___/___/___	De Acordo: Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico MASP: 1.145.849-4 Ass: _____ Data: ___/___/___	

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo 495, 4º andar - Centro Belo Horizonte/Minas Gerais	DATA: 22/03/12 Página: 1/34
-------------	--	--------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

O empreendimento Pedreira Irmãos Machado Ltda (PIM), situado no distrito Vila Amarantina, zona rural de Ouro Preto, solicita ao Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais (COPAM), através de sua Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas (URC Velhas), as Licenças Prévia e de Instalação (LP + LI) para a ampliação de sua frente de lavra e escala de produção.

A atividade está voltada para a produção de agregados para construção civil oriundos de rocha gnáissica. A área onde ocorrerá a expansão da lavra da mina está inserida nos dois polígonos minerários contíguos: Processos Nº 830.527/1990 e Nº 830.116/2000, estando a cava atual inserida no primeiro. A PIM possui a titularidade dos processos minerários assim como também é superficiária dos imóveis relacionados ao empreendimento.

A continuidade da atividade minerária junto com o aumento da escala de produção ocorrerá em função da atual situação do mercado de agregados e da inexistência de alternativa locacional para a jazida.

Em relação aos processos minerários citados e respectivos licenciamentos ambientais, verificam-se as seguintes situações:

DNPM	Regime	Processo COPAM	Licença Ambiental
830.527/1990	Portaria de Lavra	0308/1995/015/2011	LO 269/2011
830.116/2000	Regime de Licenciamento	0308/1995/010/2008	RLO 89/2009

Com o aumento da escala de produção, o empreendimento passará a ser considerado como de Classe 05, de acordo com a Deliberação Normativa (DN) 74/2004. Para a ampliação da lavra e respectivo aumento da escala de produção, considera-se a lavra nos dois polígonos minerários citados e as respectivas licenças ambientais (Licença de Operação -LO- e Revalidação de Licença de Operação -RLO-).

Esse Parecer Único (PU) foi baseado nos Estudos de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) apresentados pelo empreendedor, nas informações fornecidas em vistoria, nas verificadas pelo Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), no Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE) e *site* do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A consulta ao SIAM (coordenadas UTM SAD 69, 23 K, 635960/7752030), demonstrou que o empreendimento está situado a 8,5 km da Área de Proteção Ambiental Estadual (APAE) Cachoeira das Andorinhas e a 8,7 km da APAE Sul e sendo assim, não foram solicitadas aos gestores dessas áreas as respectivas anuências, conforme o artigo 25 da Lei do Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC).



O Relatório Indicativo do SIAM relativo às Áreas Prioritárias para a Biodiversidade informa que a categoria é Extrema para aves e Especial para a herpeto.

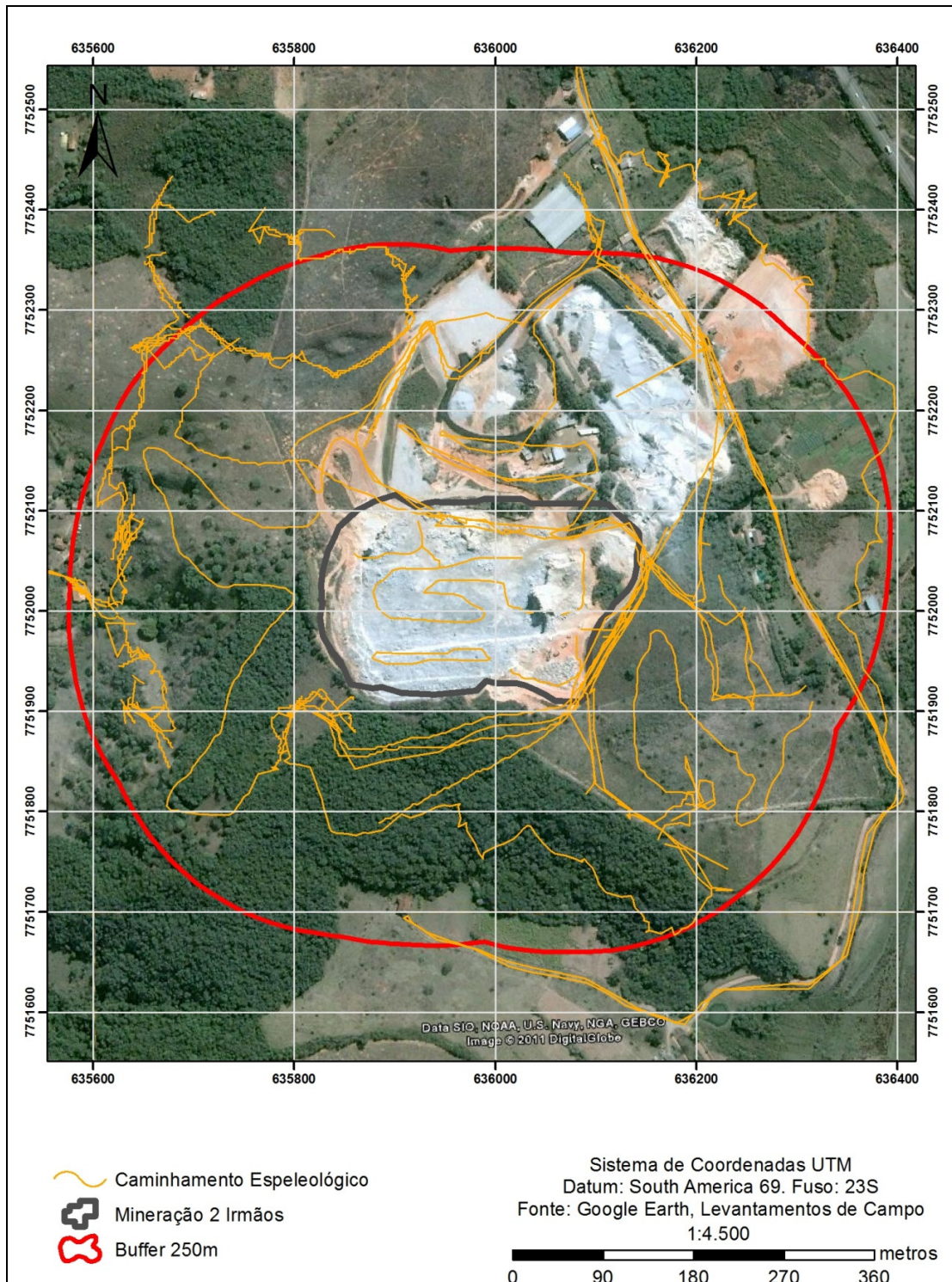
A consulta ao *site* ZEE-MG demonstra a presença do Bioma Mata Atlântica na área do empreendimento. De acordo com o ZEE e considerando-se um raio de 400 m a partir de um ponto central do empreendimento (coordenadas UTM, SAD 69, X = 635970 e Y = 7752087), a área do mesmo apresenta vulnerabilidade natural média (82%), baixa (12%) e alta (6%) devido principalmente à: vulnerabilidade do solo baixa (60%) e muito baixa (40%); vulnerabilidade da erosão muito alta (31%), média (31%), alta (23%) e baixa (15%); integridade da flora baixa (93%) e média (7%), integridade da fauna média (100%), vulnerabilidade dos recursos hídricos média (100%) e disponibilidade natural de água subterrânea e superficial altas (100%).

A consulta à Base de Dados do Centro Nacional de Estudo Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV) feita em março de 2012 no *site* do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) também evidenciou a inexistência de cavidades na área do empreendimento e entorno.

Foi realizado um caminhamento espeleológico na área do empreendimento, o que confirmou a inexistência de cavidades bem como o potencial para suas ocorrências. O caminhamento espeleológico foi realizado no entorno de 250 metros da cava, conforme mapa abaixo.



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



**Imagem 01:** Caminhamento espeleológico realizado no empreendimento.



## **Meio Físico**

A jazida da PIM posiciona-se no domo do Baçõ, um embasamento cristalino dentro do Quadrilátero Ferrífero (QF), que se localiza na porçõ central do estado de Minas Gerais e no extremo sul do Cráton São Francisco.

Do ponto de vista geotectônico o quadrilátero está inserido na Província São Francisco, que engloba os Estados da Bahia e de Minas Gerais. Litoestratigraficamente, é constituído pelo embasamento cristalino, o Supergrupo Rio das Velhas, o Supergrupo Minas e o Grupo Itacolomi.

Localmente são observadas bacias terciárias como Fonseca e Gandarela. O complexo do Baçõ apresenta um aspecto dômico. O embasamento cristalino granito-gnáissico-migmatítico de composição tonalito-trondhjemito-granodiorito (TTG) corresponde às rochas mais antigas do QF e é a base de todas as unidades geológicas desta região.

Do ponto de vista geomorfológico o QF está inserido nas terras altas do centro de Minas, com grande diversidade de relevo e altitudes máximas na casa dos 2000 m. Hospeda as cabeceiras das bacias dos rios das Velhas e Doce, duas dentre as principais bacias hidrográficas brasileiras.

A PIM está inserida em uma área que apresenta aplainamentos em níveis, interpretados como fases erosivas diferentes e intercaladas por períodos de dissecação. O empreendimento não está inserido em área cárstica como de rocha carbonática, canga ou quartzito, por exemplo. Não foram observadas cavidades na Área Diretamente Afetada (ADA) e entorno durante a vistoria, nem através da consulta ao CECAV e caminhamento espeleológico.

Nessa área ocorre a Depressão Interplanária do Alto Rio das Velhas, onde predominam rochas do Grupo Nova Lima e granitognaisses do Complexo do Baçõ. A área do Complexo do Baçõ possui um relevo em forma de meia laranja, caracterizando a superfície de planação sul-americana, com altitudes variando de 800 a 1000 metros.

Esta depressão é uma área típica de dissecação fluvial generalizada, onde regionalmente as rochas do Baçõ originam solos espessos, com propensão ao voçorocamento e a erosão em lençol, ao contrário das rochas da área do empreendimento, que possuem propensão média a erosão, em virtude de ocorrerem predominantemente solos litológicos e cobertura vegetal em algumas áreas.

Na região do maciço escavado, nota-se que o capeamento de solo é delgado chegando a inexistir em certos locais onde o gnaisse aflora. Ocorre um solo de granulometria grosseira, de alta susceptibilidade erosiva e de cor avermelhada. A partir das vertentes, em direção aos talwegues do córrego do Barreiro e ribeirão Maracujá, sua espessura aumenta, ocorrendo um perfil mais rico em matéria orgânica, com horizonte A mais desenvolvido e com melhores características sob os aspectos da utilização agrícola.



Na base das duas vertentes os solos são hidromórficos, saturados, ricos em matéria orgânica, comumente utilizada para plantio de culturas de ciclo curto. Entretanto, ocorrem em pequenas manchas, sendo pouco representativos na área em questão.

A jazida em questão localiza-se em um maciço rochoso gnaíssico (rocha metamórfica proveniente de uma rocha ígnea), apresentando, portanto baixa permeabilidade, o que afasta a possibilidade da existência de um aquífero nas partes que serão explotadas. Conforme observado *in situ*, até o momento não foram observados afloramentos de água na cava que pudessem demandar o bombeamento de água para fora da cava.

A área da mineração está inserida na microbacia do ribeirão Maracujá e córrego Barreiro, onde a empresa faz captação de água para diversos fins como aspersão nas vias de acesso, na planta de beneficiamento e em instalações como oficina e escritório.

O ribeirão é afluente do córrego, que é afluente indireto do Rio das Velhas. O Maracujá margeia a pedreira na porção leste, seguindo seu curso paralelamente à Rodovia dos Inconfidentes até se encontrar com o Barreiro, que margeia o empreendimento na sua porção oeste. Ambos os cursos d'água não sofrem impactos relacionados com a pedreira, embora possam estar recebendo efluentes sanitários de imóveis localizados a montante.

Segundo a classificação de Köppen, adaptada para o Brasil, o clima da região de Ouro Preto e, portanto da área alvo do empreendimento, é do tipo Tropical de Altitude (Cwb), sendo considerado sazonal (estação seca marcante). Os ventos predominantes na área da PIM são na direção leste-oeste, com velocidades médias de 3,5m/s, variando nas direções sudeste-noroeste e sudoeste-noroeste.

## Meio Biótico

### Fauna

Para o estudo da fauna foi realizado o levantamento primário, abrangendo os dois períodos do ano (seco e chuvoso). Além do levantamento, também foi realizada a pesquisa bibliográfica, utilizando os dados da região e entrevista com os funcionários da empresa.

#### *Mastofauna*

Segundo os estudos, foram realizadas buscas durante o dia (05:30 às 18:00) e no período crepuscular (18:00 às 20:00), sendo as espécies registradas por observações diretas (visualização) e indiretas, tais como pegadas (utilizando o guia de rastros confeccionado por Borges & Tomás, 2008), fezes, pelos, tocas, etc.

Os mamíferos pertencem a um grupo cuja maioria dos representantes possui hábito noturno, que, associado a grandes áreas de vida e baixas densidades populacionais, dificultam bastante seu encontro e identificação. Desta forma foram realizadas entrevistas com os funcionários da empresa, utilizando-se livro ilustrativo da fauna de Minas Gerais (Guia Ilustrado de Animais do Cerrado de Minas Gerais. CEMIG, 2003), a fim de otimizar este levantamento.



Dentre as espécies citadas *Callithrix penicillata* (mico estrela), *Dasyurus novemcinctus* (tatu galinha), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Didelphis albiventris* (gambá da orelha branca), *Dasyprocta agouti* (cutia), *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Hydrochoeris hydrochaeris* (capivara), dentre outras.

Conforme o EIA apresentado, dentre as espécies ameaçadas de extinção tem-se *Leopardus pardalis*, *Chrysocyon brachyurus* e *Leopardus tigrinus*, todos situados na categoria de vulnerável, segundo a lista estadual da fauna ameaçada de extinção (DN 147/2010). Ressalta-se que essas espécies citadas foram levantadas por meio de dados secundários, não sendo registrado qualquer vestígio que indicasse a presença destas na área de influência do empreendimento.

#### Avifauna

De acordo com apresentado nos estudos, no levantamento da avifauna foi realizado a amostragem qualitativa, sendo percorridos transectos lineares de distância variável e realizados pontos de escuta e observação em determinados locais estratégicos, tais como áreas próximas a cursos d'água, áreas de transição entre duas fitofisionomias e locais próximos a áreas alteradas, onde o campo visual fosse mais amplo.

Para auxiliar o trabalho de campo, utilizou-se binóculo e o método de "play back" (que consiste no uso de um microfone direcional acoplado a um gravador, com o intuito de reproduzir os diferentes sons de aves, a fim de atraí-las e identificá-las).

Dentre as espécies registradas na área tem-se *Aratinga leucophthalmus* (periquitão), *Cariama cristata* (seriema), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Colonia colonus* (viuvinha), *Columbina talpacoti* (rolinhacaldo-de-feijão), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Crotophaga ani* (anu-preto), *Ramphastos toco* (tucanuçu), *Egretta thula* (garça-branca pequena), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Guira guira* (anu-branco), *Molothrus bonariensis* (melro), dentre várias outras.

Não foi registrado nenhum exemplar da avifauna constante nas últimas listas oficiais, estadual e federal, da fauna ameaçada de extinção.

#### Herpetofauna

De acordo com os estudos, para o grupo dos anfíbios foi feita a procura noturna ativa, com auxílio de lanterna, às margens dos cursos d'água da AID do empreendimento. Foram contempladas as ações de remoção e averiguação de folhiços, troncos caídos, cascas de árvores e pedras, que são os ambientes mais propícios para se encontrar estes animais.

Em relação aos répteis, o esforço amostral se concentrou nos remanescentes de floresta estacional semidecidual, incluindo parte da reserva legal da empresa, bem como as áreas de campo, cerrado e às margens de áreas antropizadas, tais como pastagens de gado, eucaliptal e capineira, todas presentes na área de influência da mina.



Conforme o EIA, como registros primários foram considerados encontros de evidências indiretas que denunciam a presença de espécies, tais como pedaços de pele deixados por lagartos e serpentes, assim como seus rastros, restos mortais, ovos, etc.

Dentre as espécies da herpetofauna citadas tem-se *Hyla faber* (sapo-ferreiro), *Scinax fuscovarius* (perereca-de-banheiro), *Dendropsophus minutus* (perereca amarela) *Rhinella schneideri* (sapo-boi), *Ameiva ameiva* (calango verde), *Tropidurus torquatus* (calango), *Micrurus corallinus* (cobra coral), *Bothrops sp.* (jararaca), *Crotalus durissus* (cascavél), dentre outras.

De uma forma geral, segundo os estudos apresentados, a herpetofauna para a área amostrada pode ser caracterizada em sua maior parte como sendo composta por espécies de hábitos ecologicamente generalistas, se adaptando bem a ambientes que sofreram alterações antrópicas na estrutura de seu habitat original. Não foi registrado nenhum exemplar da herpetofauna constante nas últimas listas oficiais, estadual e federal, da fauna ameaçada de extinção.

Conforme os estudos apresentado, as orientações sobre graus de ameaças de extinção seguem o que é proposto pelo Ministério do Meio Ambiente em seu Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção (MMA, 2008), pela Revisão da Lista Vermelha de Fauna do Estado de Minas Gerais (Biodiversitas, 2008) e na lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais, aprovada pela DN COPAM 147, de 30 de abril de 2010.

Assim, de acordo com o apontado nos estudos, o que se observa na área, é que a fauna reflete atualmente o grau de perturbação da área, sendo que as espécies generalistas predominam sobre aquelas especialistas.

## Flora

Segundo os estudos, a região encontra-se sob o domínio fitogeográfico do bioma Mata Atlântica, em uma área de transição com o Cerrado, conhecida como ecótono. A paisagem é dominada pelas fitofisionomias da Mata Atlântica, principalmente Florestas Estacionais Semidecíduais, mas apresenta enclaves típicos do Cerrado como cerrado strictu sensu, campo de altitude, campo sujo e até campo rupestre.

Na região nota-se também a presença de pastagens e outras áreas antropizadas, sendo comum a presença de eucaliptal.

De acordo com o apresentado no EIA, da mesma forma como ocorreu em vários outros estados brasileiros onde os processos de ocupação e exploração remontam ao período colonial, na região de Ouro Preto, a cobertura vegetal primitiva foi reduzida a remanescentes esparsos, em sua maioria, e bastante perturbados pelo fogo, pela exploração minerária e pela retirada seletiva de madeira.

As intervenções humanas na região determinaram uma configuração bastante heterogênea da paisagem, formando um mosaico onde a vegetação nativa se vê fragmentada, reduzida e alterada.





Conforme os estudos, na área de influência do empreendimento observa-se ao longo das drenagens naturais da região uma fitofisionomia mais densa, composta pela vegetação ciliar, sendo que à medida que se avança para as médias e altas vertentes a vegetação torna-se mais rala, chegando a fisionomia de campo ao longo dos topos das serras.

As matas ciliares presentes na AID desenvolvem-se a partir dos córregos Maracujá e do Barreiro, cuja floresta encontra-se em um estágio inicial (capoeira) à médio de regeneração. O estrato arbóreo desta matas compreende espécies cuja altura varia entre três (3) a dez (10) m, destacando, entre estas, às espécies ditas emergentes que podem atingir até vinte 20 m de altura.

Já o estrato arbustivo da vegetação ciliar encontra-se bastante denso sendo que, frequentemente, pode se constatar espécies invasoras ao longo deste.

O estrato herbáceo é pouco expressivo sendo que a serrapilheira encontra-se espalhada por toda a área, apresentando, em determinados locais, espessura de até 10 cm.

Conforme se pode verificar na consulta realizada no ZEE/MG, a vegetação do tipo campo e Floresta Estacional Semidecidual aparecem com as tipologias mais representativas da área.

Dentre as espécies citadas nos estudos tem-se *Acrocomia aculeata* (macaúba), *Alchornea sidifolia* (tapiá), *Baccharis oblongifolia* (alecrim-de-folha-larga), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Casearia decandra* (cafezeiro-do-mato), *Cecropia pachystachya* (embaúba), *Clethra scabra* (canjuja), *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), dentre várias outras.

### **Meio Sócio-Econômico**

A caracterização do meio socioeconômico contemplou o diagnóstico do município de Ouro Preto. Além disso, foi realizada uma percepção ambiental no distrito de Amarantina visando compreender as características da comunidade diretamente afetada pelo empreendimento.

### **Ouro Preto**

A população do município de Ouro Preto é de 65.731 habitantes, segundo dados do IBGE de 2008, sendo que a maioria, 55.823 pessoas, correspondendo a 84,93% da população, vive em áreas urbanas.

Em relação a econômica, o setor que participa mais ativamente na formação do PIB é o industrial, seguido pelo setor de serviços e agropecuário. De acordo com estudos da Fundação João Pinheiro, o setor industrial representa 72% da economia municipal, o setor de serviços 27% e o setor agropecuário 0,6% da economia do município. Verifica-se, portanto, que o município tem uma economia fortemente centralizada no setor industrial, explicada, em larga medida pela presença da indústria de extração de minerais metálicos, mais precisamente, o minério de ferro.



O PIB por habitante no município é muito superior ao verificado no estado de Minas Gerais. Enquanto no âmbito estadual o PIB por habitante é de R\$ 8.770,00 e em Ouro Preto é R\$ 17.060.

### **Amarantina**

A percepção ambiental foi realizada através de questionário realizado diretamente com a população local. Foram realizados 40 questionários: 38 moradores do distrito de Amarantina e 2 moradores do Condomínio Paragem do Tripuí.

Amarantina, também chamado São Gonçalo do Amarante, é um distrito de Ouro Preto, situado na rodovia dos Inconfidentes a 23 km da sede municipal. Possui uma população de aproximadamente 3000 habitantes. Entre os seus principais atrativos turísticos destaca-se a Igreja Matriz de São Gonçalo, a Casa de Pedra - edificações do início do século do ouro - e o Museu das Reduções, o qual abriga miniaturas dos principais monumentos históricos do Brasil.

Em relação ao trabalho e renda, a atividade mineradora e a indústria são setores marcantes na sustentação de vida da população local. Em geral os moradores locais necessitam se deslocarem para outras localidades para trabalhar, principalmente, para a sede municipal e o município de Itabirito. Deste modo, é bastante comum entre os moradores locais, a plantação de hortaliças para consumo próprio e venda para o comércio local, como fonte de complementação da renda. Entretanto, há também produções maiores, como no sub-distrito de Coelhoos pertencente à Amarantina, que produz hortifrutigranjeiros que abastece os mercados de Ouro Preto, Itabirito e Belo Horizonte. Ainda, sobre o comércio o distrito possui um conjunto de estabelecimentos que não atende totalmente a população, sendo recorrente a realização de compras em Ouro Preto e Itabirito.

A água que abastece a população é captada no córrego do funil e tratada pelo Serviço Municipal de Água e Esgoto de Ouro Preto (SEMAE). Há rede de esgoto na localidade e coleta de lixo realizada duas vezes na semana (terça e sexta) pela Prefeitura de Ouro Preto.

No distrito há um posto de saúde que atende a população através do Programa de Saúde da Família (PSF). Para os casos de urgência os pacientes são encaminhados para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Cachoeira do Campo, Ouro Preto e Itabirito.

Sobre a educação, o distrito conta com duas escolas: a Escola Municipal Major Raimundo Feliciano e a Escola Estadual Nossa Senhora Auxiliadora; que atendem adequadamente a população. Para ensino técnico – profissionalizante e curso superior é recorrente entre os jovens estudar na sede municipal e no município de Itabirito.

Quanto ao transporte local e pavimentação a população conta com transporte público diariamente em diversos horários, realizado pelas empresas Pássaro Verde e Transcota, com destino Amarantina - Ouro Preto. As ruas do distrito possuem calçamento, em algumas partes asfalto e em outras bloquetes. A respeito da comunicação, o distrito conta com um de correio. As moradias possuem telefones fixos e a cobertura de celular é ampla.



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

Entre os principais eventos e festas da população tem-se a cavalhada em setembro, uma festa que celebra São Gonçalo, ao reviver as contendas entre mouros e cristãos, uma tradição da Idade Média. A principal organização do povoado é a Associação de Amarantina, denominada Casa Verde.

A faixa etária de 18 a 28 anos é representada por 31% dos entrevistados e a idade de 29 a 39 anos é representada por 24%. Cerca de 13% dos entrevistados têm de 40 a 50 anos e 51 a 61anos. Já 19% têm 62 anos ou mais.

Em relação a escolaridade, 10% dos pesquisados nunca foram à escola, ao passo que 28% não completaram o 1º grau. Já 15% dos entrevistados têm 1º Grau completo, enquanto 8% tem curso profissionalizante, 24% completaram o 2º grau e cerca de 5% dos pesquisados possui curso superior.

A maioria dos entrevistados encontra-se empregados atualmente -76%- sendo observados os seguintes tipos de trabalho: o operador de máquina, jardineiro, pedreiro, comerciante, auxiliar administrativo entre outros.

No tocante aos principais eventos culturais da região, 92% dos pesquisados citaram a Cavalhada, ao passo que 5% citaram a Festa do Cavalo e 3% a Festa do 12 em Ouro Preto. No que diz respeito à paisagem que melhor representa a região, os entrevistados citaram, na maioria dos casos, locais de beleza natural, como as montanhas e cachoeiras. A Igreja Matriz de São Gonçalo também foi citada pela maioria dos pesquisados.

De acordo com a percepção dos pesquisados o Distrito de Amarantina tem como aspecto negativo a falta de assistência médica, a falta de água, rede de esgoto inexistente, falta de opções de lazer e esporte.

De acordo com os estudos, observa-se que 58% dos pesquisados tem algum parente que trabalha ou já trabalhou em mineração. Em relação à ampliação do empreendimento, o maior benefício que a mineradora pode trazer para região segundo os entrevistados é a geração de emprego 51%, enquanto 8% acreditam que haverá melhoria da urbanização, 13% no desenvolvimento da comunidade. Por outro lado, 28% acreditam que com a ampliação da Pedreira Irmãos Machado a região não terá nenhum benefício.

Observou-se que 66% dos entrevistados acreditam que a mineração é uma atividade que traz benefícios para a sociedade, ao passo que 34% não acreditam. Os entrevistados citaram, como principais benefícios da mineração, a geração de emprego, movimentação do comércio local e desenvolvimento e progresso na região. De acordo com 66% dos pesquisados, as mineradoras locais atendem às necessidades da comunidade em seus projetos, enquanto 43% acham que não. Já 3% acham que atendem em parte.

De acordo com a pesquisa, 50% da população considerou que a execução de projetos de educação ambiental para funcionários da empresa e comunidade é um o item que merecerá mais cuidado por parte da empresa, 29% citaram as medidas compensatórias como item que também merece cuidado por parte da empresa, já 21% opinaram que é necessário investimento social na área de educação e cultura para a comunidade.



### Condomínio Paragem do Tripuí

O condomínio Paragem do Tripuí está localizado, na Rodovia dos Inconfidentes (BH /Ouro Preto). O condomínio oferece uma estrutura de lazer completo: quadras poliesportivas, lago para pesca, trilhas ecológicas com nascentes. As ruas são calçadas e iluminadas, possui rede de água, rede coletora de águas pluviais e rede elétrica. Sobre o comércio o condomínio tem os distritos de Amarantina e Cachoeira do Campo bem próximo que atende satisfatoriamente a maioria dos proprietários.

Para melhor avaliar a interferência que o empreendimento pode causar no espaço em que se insere, optou-se fazer uma visita in loco no condomínio, com o objetivo de verificar qual é a percepção dos moradores com relação a ampliação da Pedreira Irmãos Machado.

O estudo de percepção ambiental e comportamento socioambiental dos moradores e visitantes, pertencentes ao condomínio residencial Paragem do Tripuí, uma das principais áreas de influência direta do empreendimento, não foi realizada de maneira satisfatória, pois não foi permitido utilizar a técnica de pesquisa face-a-face, dificultando o contato morador / pesquisador. Apenas dois moradores do condomínio dispuseram a participar da percepção ambiental dificultando a compreensão da comunidade do condomínio em relação a expansão do empreendimento.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O acesso ao empreendimento a partir de Belo Horizonte é feito seguindo-se pela rodovia federal BR-040 até o trevo de acesso à rodovia BR 356. Após o acesso à 356, segue-se em direção a cidade de Ouro Preto até a comunidade de Amarantina.

A atividade principal será a lavra de gnaiss para produção de insumos para a indústria da construção civil. A ampliação da cava e aumento da escala de produção de gnaiss se faz necessária em função do aumento da demanda do mercado consumidor.

As operações envolvem a lavra do gnaiss e respectivo beneficiamento através de cominuição e classificação granulométrica. Os produtos têm aplicação na indústria de agregados para construção, sendo gerados conforme as características do minério bem como a finalidade (granulometria): pedras para alicerce, pedra para calçamento, Brita 2, Brita 1, Brita 0 e Pó-de-pedra.

A lavra vem e será desenvolvida pelo método tradicional a céu aberto, com os taludes em sentido descendente, com desmonte do maciço rochoso através do uso de explosivos e beneficiamento (britagem e classificação granulométrica) a seco e uma pequena parte a úmido. O beneficiamento do *run of mine* (ROM) ocorrerá na planta (UTM) já instalada próxima à cava.

Ao se analisar a cava atual, tendo com base todo volume de minério já explorado na jazida e a nova frente de expansão, a cubagem da reserva restante foi calculada na ordem de 10.000.000 m<sup>3</sup>, o que se possibilitou se estimar a vida útil da jazida entre 8,3 e 14,5 anos, conforme a oscilação da demanda do mercado consumidor.



São utilizados os seguintes equipamentos na lavra: caminhões fora-de-estrada Randon RK 424 e RK 425, caminhão-pipa, carregadeira, escavadeira, veículos, caminhonete, rompedor hidráulico, perfuratriz e compressor.

O ciclo de operação da mina será composto de operações unitárias e acessórias. As unitárias serão aquelas ligadas diretamente à atividade produtiva da lavra até o beneficiamento: perfuração do maciço rochoso, desmonte (primário e secundário) do maciço rochoso, carregamento do maciço fragmentado após o desmonte e transporte da rocha fragmentada até a planta de beneficiamento. As operações acessórias serão aquelas indiretas como: aspersão de água, suprimento de energia e água, comunicação, iluminação e outras.

Foi projetada a conformação final da cava, obtida através do avanço simultâneo das bancadas, até atingir o *pit* final. O *pit* foi definido partindo-se das seguintes premissas: ângulo individual de talude de 89º; largura final das bermas de 4 m; relação estéril/minério limite: 0,5:1 e ângulo geral de talude de 55º.

O material estéril (solo-brita) será sub-produto utilizado como base manutenção das vias internas secundárias, na blendagem do minério e/ou vendido como material especificado como de segunda. A pilha de estéril presente na mina será utilizada para a deposição do capeamento inservível.

A pilha de estéril é um depósito controlado de estéril, que foi construído de forma ascendente sobre terreno natural em encosta. A encosta sobre a qual foi lançado o material estéril situa-se a noroeste da área da mina a aproximadamente 230 metros do córrego do Barreiro. O substrato do local caracteriza-se por apresentar um material saprolítico característico das rochas gnáissicas pertencentes ao Complexo do Baçõ. A jusante da pilha foi instalada cortina arbórea, que encontra-se bem desenvolvida.

A cobertura da pilha com vegetação irá proteger contra o arraste eólico de poeira bem como propiciar a sucessão ecológica com novas espécies vegetais nativas. Com o tempo, a reabilitação da área da pilha permitirá o surgimento de uma nova área verde. Foi feito o plantio de gramínea nessa estrutura, tendo sido considerado razoável mas que no entanto, demandará acompanhamento.

As águas do sistema de drenagem superficial da pilha são direcionadas para uma bacia de decantação situada à jusante dela (porção oeste), que tem por objetivo sedimentar qualquer tipo de partículas sólidas que poderiam ser carregadas para o curso d'água mais próximo (córrego Barreiro).

#### 4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento não está sujeito à compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), de acordo com a Resolução CONAMA 369/2006.

Não haverá intervenção em APP relativa aos dois cursos d'água e nem topo de morro. As estruturas da mina estão além dos 30 m de ambos cursos d'água. O avanço da lavra, que será na parte mais alta do maciço rochoso, não será desenvolvido em topo de morro e sim



em terreno colinoso (baixa elevação do terreno, com pequena declividade e topo arredondado e/ou quase plano).

A PIM vem executando um programa de enriquecimento da vegetação nativa no entorno das APPs dos dois cursos d'água citados. Os trechos ao longo dos cursos que estão sendo recuperados são áreas ocupadas no passado por florestas ciliares, que sofreram com o processo de antropização intensa, ora decorrente das construções civis, ora pelo desmatamento visando à produção de carvão, ora na transformação desses ambientes em pastagens para a criação de gado.

Conforme Relatório-Técnico-Fotográfico de Recuperação das APPs elaborado pela PIM, estão sendo recuperados 7,83 hectares (4,69 hectares são áreas situadas às margens do córrego Maracujá e 3,14 hectares, situados na APP do córrego do Barreiro).

## **5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O empreendimento faz captação de água superficial no ribeirão Maracujá para diversos fins, como aspersão nas vias de acesso, na planta de beneficiamento e em instalações como oficina e escritório.

A PIM possui as Portarias 01547/2007 de 22/09/2007 e 00385/2008 de 08/03/2008, concedidas pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

A área a montante do ponto de captação de água no córrego Maracujá é caracterizada pela ocupação de atividade rural, existindo três lagos artificiais voltados para a piscicultura. A jusante dos pontos de captação existem pequenas propriedades produtoras de hortifrutigranjeiros.

Até o momento não vem ocorrendo acúmulo de água pluvial nas cotas mais baixas da cava, o que evita a necessidade do uso de bomba hidráulica para sua retirada.

## **6. RESERVA LEGAL**

O empreendimento minerário está localizado imóvel rural denominado "José Bento" ou "Pasto da Laje", registrado sob a matrícula nº 6.311, datada de 29 de julho de 1991, com área total de 15,12 hectares.

A Reserva Legal (RL) da propriedade está devidamente averbada no Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Preto, livro Nº 2-V (Registro Geral) e perfaz um total de 3,0240 há, não inferior a 20% do total da propriedade atendendo assim a legislação vigente. Ressalta-se que a RL está localizada em área contígua à ADA (ao sul da pedreira) e é constituída por um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual em bom estado de conservação, formando um cinturão verde no entorno de parte da cava.

## **7. AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**

Na Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento será necessária a supressão 2,42 ha de vegetação nativa para o avanço da lavra.



Para o empreendimento em análise, inexistente alternativa técnica locacional para supressão de fitofisionomias do bioma da Mata Atlântica, por se tratar de empreendimento minerário, o qual apresenta rigidez locacional.

A cobertura vegetal existente na ADA é caracterizada como formação secundária de Floresta Estacional Semidecidual (FES) em estágio médio de regeneração e uma pequena porção de capoeira, a qual apresenta indivíduos de diâmetros menores porém em maior densidade. Na mesma área são encontrados também espécies características de áreas antropizadas como os capins meloso e gordura, a embaúba e o assa-peixe. Este fato tem relação com as intervenções realizadas nas bordas do fragmento florestal.

O levantamento florístico das espécies existentes na ADA, realizado através de caminhamento e coleta de material botânico, resultou na identificação de 34 espécies arbóreas/arbustivas, distribuídas em 23 famílias botânicas e 31 gêneros. Não foram identificadas espécies imunes de corte por leis específicas ou ameaçadas de extinção.

Para a quantificação do material lenhoso existente na área a ser desmatada foram realizadas pesquisas a estudos realizados em fisionomias semelhantes a encontrada na ADA e consulta aos dados do Inventário Florestal da Vegetação nativa de Minas Gerais para as Florestas Estacionais Semidecíduais da Região do empreendimento. A supressão de vegetação na ADA irá gerar um volume de aproximadamente 451,59 m<sup>3</sup> de material lenhoso, que será comercializado *in natura* pelo empreendedor.

Ressalta-se que a área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).

## 8. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Todos os impactos citados nesse tópico referem-se à fase atual (PA COPAM 0308/1995/010/2008 - RLO 89/2009 e PA 0308/1995/015/2011 - LO 269/2011) e futura fase de operação da mina.

### Emissões Atmosféricas

A poeira poderá ser gerada em vários pontos da mineração, constituindo-se o principal impacto incidente sobre a atmosfera e podendo contribuir para a degradação da qualidade do ar no empreendimento e seu entorno.

As fontes de emissão de poeiras são múltiplas, destacando-se: na instalação de beneficiamento (UTM), durante as operações de britagem, peneiramento e transporte por correias; nas operações de perfuração e desmonte de rocha, principalmente aquelas relacionadas ao desmonte primário; na movimentação de máquinas, particularmente os caminhões que fazem o transporte interno do ROM à UTM, gerando-se poeiras no piso dos acessos; nas poeiras provenientes da balsa dos caminhões e no piso dos acessos, nas pilhas de produtos (pó-de-pedra) que permanecem em estoque nos pátios sofrendo a ação contínua dos ventos; no transporte dos produtos até o destino final.



Os gases gerados na mineração originam-se da combustão de óleo diesel das máquinas e caminhões, e também na detonação de explosivos. As emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, monóxido de carbono e material particulado (fuligem/poeira).

Foi instalada uma cortina arbórea no entorno da UTM, visando-se atenuar os efeitos da poluição do ar, proveniente do arraste eólico de poeira proveniente das pilhas de minério. A cortina também funciona como uma barreira contra os ruídos provenientes da operação de britagem e classificação do minério e atenuação da poluição visual, para os usuários da Rodovia dos Inconfidentes e principalmente, moradores do Condomínio Paragem do Tripuí.

### **Efluentes Líquidos**

Os principais efluentes líquidos que serão gerados no empreendimento são identificados a seguir: efluentes da mina, que são os efluentes sanitários e de drenagem da mina; efluentes sanitários, oleosos, pluviais e de lavagem de piso.

### **Efluentes Sanitários**

Os efluentes sanitários e águas servidas são gerados em todas as áreas de permanência de pessoas, principalmente nas áreas administrativas e operacionais.

Foi construído um sistema de coleta dos efluentes e direcionamento para sistemas de fossa séptica e filtro anaeróbio. O efluente final tratado é direcionado ao sistema de infiltração em solo, quando possível para a drenagem natural bem como recolhido por caminhões especialmente preparados para recolher efluente sanitário. A empresa já realiza monitoramento dos efluentes sanitários.

### **Efluentes Oleosos**

Os efluentes oleosos serão gerados nas atividades de lavagem de equipamentos/peças e nas operações das oficinas de manutenção. Esse efluente é composto basicamente por água, óleos, graxas, sedimentos e produtos de limpeza diversos.

O controle desse tipo de efluente será realizado através da impermeabilização do piso das áreas onde realizadas as atividades de manutenção e lavagem dos equipamentos e peças. Estes efluentes serão coletados e direcionados para caixas de sedimentação (kit) e, posteriormente, para caixas separadoras de óleo e água.

A empresa já realiza monitoramento da caixa separadora.

### **Efluentes Pluviais**

As precipitações pluviométricas serão responsáveis pela geração dos efluentes pluviais que contêm partículas sólidas carregados pelo fluxo de água. Este efluente será controlado pelo sistema de drenagem para coletar e direcionar o fluxo de águas de forma adequada. O sistema foi implantado envolvendo toda área da mina como: *sump* na frente de lavra;





canaletas de drenagem; bacia de contenção de finos a jusante de toda a área de drenagem da mina, cursos d'água e pilha de estéril, área da usina, acessos e canteiro de obras.

O sistema de drenagem foi constituído por dispositivos adequados para coleta e disciplinamento das águas pluviais até o seu descarte final em drenagens naturais. Foram construídas canaletas que conduzem o fluxo de água para bueiros e descidas d'água de concreto até o seu descarte final no terreno natural e no dique de contenção de sedimentos de forma controlada.

### **Efluentes da Mina**

A geração do efluente da mina pode ser atribuída a duas principais fontes: águas pluviais que passam sobre o maciço rochoso e drenagem de águas de serviço.

A água natural que passa sobre o maciço e pelas frentes de produção é direcionada à cota mais baixa da cava, funcionando com um *sump*, bem como a uma bacia de contenção de finos a jusante de toda a mina, antes do ribeirão Maracujá.

A drenagem da mina é constituída pelas águas de serviço, que correspondem às águas que são utilizadas nas operações da mina como nas perfurações de rocha para o controle das poeiras e resfriamento dos equipamentos de perfuração e na limpeza das frentes.

Toda a drenagem de mina (aquela água que não fica acumulada no *sump*) será coletada por canaletas abertas no piso e direcionadas para os níveis inferiores.

### **Resíduos**

A seguir são identificados os resíduos e as destinações finais previstas:

#### **Resíduos de Refeitório, Domésticos e Industriais**

No refeitório serão gerados resíduos orgânicos, plásticos, vidros, madeiras e embalagens em geral. Nas áreas administrativas e operacionais tem-se a geração de outros tipos de resíduos recicláveis, como sucatas ferrosas e não ferrosas, vidros, plásticos, borrachas; e não recicláveis provenientes principalmente das atividades de manutenção dos equipamentos da UTM.

Para os resíduos recicláveis existe um sistema de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos gerados nas diversas áreas.

Os resíduos não recicláveis são devidamente acondicionados temporariamente e posteriormente descartados, segundo a legislação vigente.

Os resíduos orgânicos constituídos por restos e sobras de alimentos são segregados para reaproveitamento através de compostagem, visando posterior utilização em áreas degradadas ou encaminhamento para o aterro sanitário existente na cidade de Ouro Preto.

### **Resíduos Sanitários**

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo 495, 4º andar - Centro Belo Horizonte/Minas Gerais	DATA: 22/03/12 Página: 17/34
-------------	--	---------------------------------



Os resíduos sanitários serão gerados em diversas áreas da empresa e são constituídos por papel sanitário e lodo das fossas sépticas. Esses resíduos serão destinados ao sistema de tratamento de efluentes sanitários.

### **Resíduos Não-Inertes / Perigosos**

Durante a operação do empreendimento serão gerados resíduos sólidos que são classificados como não-inertes ou perigosos como, por exemplo, baterias ácidas, lâmpadas fluorescentes, pilhas, embalagens e resíduos de reagentes químicos, entre outros. Estes resíduos serão armazenados e destinados adequadamente, conforme os procedimentos estabelecidos no Programa de Gestão de Resíduos.

### **Estéril da Mina**

Conforme já citado anteriormente, o material estéril (solo-brita) será sub-produto utilizado como base manutenção das vias internas secundárias, na blendagem do minério, em vias e/ou vendido como material especificado como de segunda. A parte não aproveitada será destinada à pilha de estéril já existente.

### **Ruídos**

As principais fontes geradoras de ruídos são os equipamentos e processos da UTM e as detonações da Mina. Foram instalados anteparos nos pontos mais críticos da UTM, visando à atenuação dos ruídos que pudessem causar incômodo ao Condomínio Paragem do Tripuí.

Dentre os equipamentos da usina, os britadores e peneiras são os que produzem maiores níveis de ruídos, seguidos pelas bombas e compressores. Todas estas fontes de ruídos são esperadas, pois são inerentes às atividades das usinas de tratamento mineral.

A maior preocupação será do ponto de vista ocupacional e para tanto serão adotadas em todo o empreendimento, quando possível, medidas preventivas que priorizam o isolamento das fontes (equipamentos de proteção coletiva) e ainda assim será obrigado o uso de EPI's por parte dos funcionários que estiverem expostos a níveis significativos de ruídos, conforme previsto na legislação trabalhista.

### **Desmonte de Rochas**

O aumento da escala de produção da lavra tende a aumentar quantidade de ruídos e vibrações gerados pelo uso de explosivos. Esse tipo de problema ambiental provocado pelas mineradoras tem aumentado à medida que a população urbana se aproxima das áreas de extração, principalmente no caso de agregados para construção civil. A falta de um planejamento urbano pela maior parte das prefeituras municipais contribui para acentuar esse problema.

A principal causa de ruído no plano de fogo é o uso de cordel detonante na amarração superficial. Outras fontes de ruído geradoras de pressão acústica são o escape de gases



em alta velocidade pelo tampão e pelas fendas na rocha e a movimentação da face do banco que desloca um volume de ar.

As detonações primárias (desmonte do maciço rochoso) tendem a gerar mais energia nas frequências mais baixas. As detonações secundárias (desmonte dos matacões originados no desmonte primário) tendem a gerar energia distribuída em frequências um pouco mais altas, em virtude de menor grau de confinamento da carga explosiva.

A PIM já adota o procedimento de realizar o monitoramento sismográfico naqueles pontos mais sensíveis nas comunidades próximas (Distrito de Amarantina e Condomínio Paragem do Tripuí). A empresa faz monitoramento sismográfico nas comunidades próximas e segundo os relatórios técnicos, os parâmetros Velocidade de Partícula e Sobrepressão Acústica encontram-se dentro dos limites estabelecidos pela norma específica.

Será solicitado que seja instalada uma biruta no ponto mais alto da cava. A instalação dessa no ponto mais alto da cava deverá ser de fácil visualização a partir das frentes de lavra e irá permitir que antes do desmonte de rocha primário possa se verificar a direção dos ventos.

#### **Trânsito de Veículos na Rodovia dos Inconfidentes**

A única maneira possível para o escoamento da produção até o mercado consumidor, a partir do empreendimento, será através de veículo rodoviário. A rota possível será a BR 356 (Rodovia dos Inconfidentes) tanto em direção à BR 040 (para Belo Horizonte) quanto no sentido oposto, em direção a Ouro Preto.

Existe sinalização de advertência na Rodovia dos Inconfidentes, próxima à entrada/saída do empreendimento sendo composta de: placas de advertência e radar eletrônico para redução de velocidade.

Em relação à cobertura das básculas dos caminhões, a pedreira faz uso de lona visando atenuar o lançamento de fragmentos e pó de rocha nas vias públicas ao se fazer o escoamento da produção. Será solicitado que a empresa exija esse mesmo procedimento dos clientes através de placas de advertência instaladas próximas à balança.

#### **Supressão de Vegetação e Alteração da Paisagem**

Com a supressão de 2,42 hectares de Floresta Estacional Semidecidual haverá a redução da biodiversidade vegetal, com a eliminação de indivíduos, sobretudo arbóreos e arbustivos, que desempenham um papel importante na dinâmica florestal da região. Conseqüentemente, haverá a perda de recursos alimentares, abrigos e habitat da fauna silvestre que dependem dessas áreas para se alimentarem e reproduzirem.

Considerando se tratar de um fragmento florestal que estabelece conectividade, principalmente com a reserva legal, este impacto pode ser considerado relevante do ponto de vista ambiental. Entretanto, a área nativa a ser afetada, em processo de recuperação da vegetação, é muito pequena quando comparada com a área total de intervenção do empreendimento e além disso, não há ocorrência de espécies vegetais



endêmicas ou ameaçadas de extinção e apresenta uma reduzida importância na composição ecológica regional, sendo assim considerado de baixa relevância.

### **Perda de Habitats, Afugentamento da Fauna e Perda na Biodiversidade**

Com a supressão da vegetação haverá a perda de habitats para as populações faunísticas que tenderão a se deslocar para as áreas de floresta do entorno. A ampliação da lavra irá forçar a emigração de espécies com seu habitat e nicho no local para áreas vizinhas, gerando uma pressão populacional nas comunidades biológicas do entorno.

A área de intervenção do empreendimento no ambiente natural é pequena e encontra-se circunscrita ao entorno da área da cava.

Associado ao impacto da supressão, a emissão de ruídos pelas detonações e movimentações de funcionários, veículos e máquinas maximiza o afugentamento dos indivíduos da fauna.

Essa migração das espécies para as áreas de entorno poderá aumentar o grau de competição e a perda de indivíduos em função da falta de espaço e alimento nestas novas áreas ocupadas.

### **Interferência com a Flora**

Diminuição da fotossíntese em função da deposição de poeiras sobre a vegetação. Considerando-se a utilização de lavra à céu aberto na operação, as atividades de transporte de estéril e do minério serão o principal fator de emissão de material particulado no empreendimento.

Tendo em vista a expectativa de desempenho satisfatório das medidas de controle, considera-se que não haverá comprometimento do processo de fotossíntese das plantas na ADA em função da manutenção da boa qualidade do ar na área do empreendimento devido ao desempenho satisfatório das medidas de controle e do pequeno porte da atividade de mineração.

### **Medidas Mitigadoras**

As principais medidas mitigadoras serão voltadas mais especificamente para a fase de LO e podem ser assim resumidas:

- Supressão paulatina da vegetação nas áreas a serem utilizadas para o avanço da frente de lavra, à medida de sua necessidade mais imediata, de modo a evitar a exposição desnecessária de superfícies desnudadas à ação de processos erosivos. (Fase de Licença de Instalação);
- Promoção do armazenamento adequado do solo orgânico, a ser removido no decapeamento da jazida, na área de pátios, visando a sua utilização posterior nos processos de recuperação das áreas impactadas;



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

- Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais em toda a área de lavra e na área da unidade de beneficiamento, visando impedir a ação de processos erosivos e carreamento de sólidos para cursos d'água;
- Desenvolvimento da lavra de modo tecnicamente adequado, com bancadas bem definidas, estáveis e eficientemente drenadas, especialmente no seu nível superior de cobertura estéril, para evitar erosão e a queda de materiais. As bancadas deverão ser direcionadas de maneira que os ataques fiquem voltados para o interior da cava (cava fechada), visando reduzir o risco de ultra-lançamentos para o lado externo à mina;
- Uso de bacias escavadas (*sumps*) no caminho onde concentrará a maior parte do fluxo das águas pluviais provenientes das áreas de trabalho, visando à decantação de sólidos carregados, de modo a evitar o assoreamento do vale à jusante de toda a mina;
- A aspersão de água em pontos estratégicos da UTM, como na alimentação dos britadores e das peneiras vibratórias, nos acessos internos e pátios, visando-se reduzir a emissão de poeira devido à movimentação de máquinas, caminhões e veículos diversos;
- Revegetação com gramíneas nas áreas já disponíveis, incluindo os pequenos taludes dos pátios e canaletas de drenagem, evitando-se a ação de processos erosivos e valorizando a paisagem local;
- Recolhimento das sucatas e armazenamento em local apropriado para que sejam destinadas às indústrias de reciclagem;
- Recolhimento do lixo, impedindo a sua dispersão na área do empreendimento. O lixo deverá ser recolhido fazendo-se a seleção dos materiais recicláveis como papelão, metais, vidros e plásticos. Os materiais inservíveis deverão ser periodicamente conduzidos até o aterro sanitário municipal;
- Oficina mecânica com sistema de drenagem para o efluente oleoso com parte da área coberta e com piso impermeabilizado e direcionamento do efluente oleoso para a caixa separadora de óleos e graxas;
- Monitoramento da qualidade dos efluentes da caixa separadora de óleos e águas, através de análises rotineiras, para verificar a eficiência da mesma. Os resíduos de óleos e graxas deverão ser coletados rotineiramente das caixas de separação de óleos/graxas/água e acondicionados em recipiente adequado (tambor metálico), com tampa hermeticamente fechada, de onde serão encaminhados até as indústrias que realizam o re-refino, juntamente com o óleo lubrificante (queimado) retirado dos motores e de outros equipamentos;
- Plano de fogo adequado para a redução do ruído e das vibrações, além de controle do desmonte, evitando-se a ocorrência de ultra-lançamentos e monitoramento sismográfico para controle dos parâmetros.



Todos os sistemas de controle citados acima já estão funcionando e sendo monitorados pela empresa, devendo esta dar continuidade a essas medidas e estendê-las a nova área de ampliação, naquilo que for pertinente.

Em relação ao desmonte primário será solicitada, na fase de operação do empreendimento, a continuidade dos monitoramentos periódicos com sismógrafos, nas residências mais próximas à cava, localizadas no condomínio Paragem do Tripuí e Distrito de Amarantina. Esses desmontes deverão ser evitados aos sábados, domingos e feriados e executados dentro do horário de funcionamento permitido pelo município de Ouro Preto.

Os sismógrafos de engenharia são equipamentos utilizados para registrarem o nível de vibração do terreno, medindo a velocidade e a frequência de vibração de partícula, que são os parâmetros mais aceitos na avaliação de probabilidade de danos em construções civis.

A Norma Reguladora de Mineração (NRM) - Operações com Explosivos e Acessórios - pressupõe que em minas a céu aberto próximas a habitações, vilas, redes de energia, construções subterrâneas e obras civis, tais como oleodutos, gasodutos, além de outras obras de interesse público, devem ser definidos perímetros de segurança e métodos de monitoramento e apresentados no Plano de Lavra ou quando exigidos, a critério do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

Os perímetros de segurança e respectivos métodos de monitoramento podem ser alterados mediante avaliação técnica que comprove as possíveis mudanças, sem danos às estruturas passíveis de influência da atividade, submetidos à apreciação do DNPM.

Visando atenuar a emissão de poeira no desmonte primário, antes das detonações deverá ser feita a remoção do pó-de-pedra proveniente da perfuratriz que se acumula no topo da bancada e ser observada a direção preferencial dos ventos através de uma biruta a ser colocada no ponto mais alto da cava.

Na LO será solicitado que seja utilizada linha silenciosa no desmonte primário. Em relação ao desmonte secundário, a pedreira utiliza técnica alternativa que visa eliminar o fogo secundário ou fogacho (uso de explosivos no desmonte de matacões), o que é um ganho para o meio ambiente.

A pedreira tem adotado a prática de acumular os matacões (fragmentos do maciço rochoso provenientes do desmonte primário e com granulometria inadequada à dimensão do britador primário da UTM) em determinada área da cava para serem posteriormente quebrados, até atingirem a granulometria adequada ao britador. Esse desmonte secundário é feito mecanicamente com uso de *Drop Ball* e de rompedor hidráulico, evitando-se o uso de explosivos.

## **9. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS**

O Decreto Nº 45.175 de 17 de Setembro de 2009, que teve sua redação parcialmente modificada pelo Decreto nº 45.629, de 6 de julho de 2011, estabelece a metodologia de



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

gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental:

*“Art. 5º - A incidência da compensação ambiental, em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, será definida na fase de licença prévia.*

*§ 2º - Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir de 19 de julho de 2000.*

A equipe técnica da SUPRAM CM entende que o empreendimento é passível da compensação do Decreto Nº 45.175, tendo em vista que a atividade realizada causa e causará significativo impacto ambiental, conforme exposto no corpo desse PU (tópico referente a impactos).

Conforme art. 36 da Lei 14.309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais “o licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros fica condicionado à adoção, pelo empreendedor de estabelecimento de medida compensatória que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral”.

A equipe técnica da SUPRAM CM entende que o empreendimento é passível da compensação da Lei 14.309, tendo em vista que a atividade realizada causa e causará significativo impacto ambiental, conforme exposto no corpo do PU.

Conforme estabelecido no Art. 32, da Lei nº 11.428/2006, “A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividade minerárias será admitida mediante:

*II – adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000”.*

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.

A equipe técnica da SUPRAM entende que o empreendimento é passível da compensação do Art. 32, da Lei nº 11.428/2006, tendo em vista que a atividade realizada causa e causará significativo impacto ambiental, conforme exposto anteriormente.

Como o empreendimento passará a ser enquadrado na Classe 5 (DN 74/2004) de acordo com Deliberação Normativa (DN) Nº 74/04 do COPAM/MG, será solicitado através de condicionante a realização de um Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999.

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo 495, 4º andar - Centro Belo Horizonte/Minas Gerais	DATA: 22/03/12 Página: 23/34
-------------	--	---------------------------------



Deverão ser apresentados anualmente à SUPRAM, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem a implantação do PEA.

## 10. CONTROLE PROCESSUAL

**PEDREIRA IRMÃOS MACHADO LTDA.**, por seu representante legal, requereu, validamente, Licença Prévia concomitantemente com Licença de Instalação – LP+LI, para a atividade de extração de rocha para a produção de britas com ou sem tratamento (A-02-09-7), no município de Ouro Preto/MG.

O empreendedor apresentou declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Preto informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município.

O local no qual se busca a regularização corresponde à propriedade rural, razão pela qual está obrigado à regularização da Reserva Legal, como determina a lei (Lei nº 4.771/1965, art. 16, § 8º e Lei Estadual nº 14.309/2002, art. 16, § 2º), o que no presente caso está devidamente averbada no Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Preto, livro Nº 2-V (Registro Geral) e comprovado nos autos.

O empreendimento declarou utilização/intervenção em recurso hídrico, o qual já se encontram devidamente regularizadas, conforme Portaria de Outorga nºs 01547/2007 de 22/09/2007 e 00385/2008 de 08/03/2008, concedidas pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

Não foi constatada *in loco* qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), conforme citado anteriormente.

Verifica-se que a propriedade encontra-se em área pertencente ao Bioma Mata Atlântica, disposta basicamente de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração, de modo que faz-se necessária a análise precisa da Lei da Mata Atlântica e do Decreto nº 6.660/2008.

O art. 14 da Lei nº 11.428/2006 dispõe que a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, o que dá respaldo para a intervenção requerida no presente processo. Ainda, o art. 28 estabelece que o corte, a supressão e o manejo de espécies arbórea pioneiras nativas em fragmentos florestais em estágio médio de regeneração, em que sua presença for superior a sessenta por cento em relação às demais espécies, poderão ser autorizadas pelo órgão estadual competente.

É de competência da URC/COPAM conceder a autorização para a supressão de cobertura vegetal nativa, disciplinada pela Lei nº 14.309/2002, nos termos de seu regulamento, quando a exploração florestal for integrada a processo de licenciamento ambiental. Ademais, a Portaria IEF, de nº 02/2009, veio disciplinar as regularizações florestais que competem à URC/COPAM. Dentre outras coisas, compete a esse órgão a autorização de





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

supressão de cobertura vegetal nativa com ou sem destoca para uso alternativo do solo, quando integrada a processo de Licenciamento Ambiental (art. 10, item 2).

Isso posto, há respaldo para a autorização conforme requerida nos arts. 28 da Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) e nos arts. 35, 36 e 37 do Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008.

Não obstante, o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados pela Lei da Mata Atlântica, ficam condicionados à compensação, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica, de acordo com o art. 17 da referida Lei. Da mesma forma, de acordo com o art. 32, ocorrendo essa supressão para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, pelo empreendedor, e, novamente ressalta que, desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional, o que foi devidamente efetivado. O inciso II do mesmo artigo ainda exige a adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, nos termos do artigo 17.

Vislumbra-se, ainda, no caso em análise, a incidência de compensação ambiental, visto que o presente é um empreendimento minerário causador de significativo impacto ambiental, de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 9.985/00, Decreto Estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11, Lei Estadual nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Justifica-se o empreendimento como causador de significativo impacto ambiental por possuir como atividade extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento, enquadrada pela Deliberação Normativa nº 74/2004 na Classe 5 e, conseqüentemente, como de grande porte e de grande potencial poluidor.

Na análise dos documentos constantes dos autos, verificou-se que o empreendedor providenciou o adimplemento integral dos custos de análise do Licenciamento Ambiental em questão, bem como o recolhimento, dos emolumentos referentes ao FOBI nº 915778/2011 B, é o que se percebe dos comprovantes de pagamento anexados aos autos, com a sua devida baixa no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM.

No que tange as publicações em periódico de grande circulação e a oficial, referentes ao requerimento de LP+LI, estas se encontram regularizadas, pelo que se percebe da documentação anexada aos autos, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 13, de 24/10/1995.

Noutro giro, quanto à validade do prazo dessa LP+LI, há de se respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM nº 74/04, de Classe 5, nos exatos termos previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, **seis anos**.

No que se refere à atividade do licenciamento em si, a documentação compreendida no presente encontra-se em conformidade com o exigido para o seu requerimento. De fato, é

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo 495, 4º andar - Centro Belo Horizonte/Minas Gerais	DATA: 22/03/12 Página: 25/34
-------------	--	---------------------------------



o que se constata pela análise entre as peças listadas no FOBI referido, e as que aqui foram instruídas.

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

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

## **11. CONCLUSÃO**

Entende-se pela viabilidade ambiental do empreendimento desde que sejam adotadas as medidas de melhorias e controle ambientais adequadas e que os programas para mitigar os impactos a serem gerados possam subsidiar a gestão ambiental do empreendimento.

Diante do exposto, submete-se esse parecer de LP + LI concomitantes No 00308/1995/016/2012 do empreendimento Pedreira Irmãos Machado - DNPMs 830.527/1990 e 830.116/2000 - para apreciação pela URC Rio das Velhas e no caso de deferimento, que sejam consideradas as condicionantes em anexo bem como se façam e/ou incluam outras, caso necessário.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obrigatoriedade de obtenção pelo empreendedor, de quaisquer outras licenças, permissões ou autorizações legalmente exigíveis.

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



### ANEXO I (CONDICIONANTES)

Processo COPAM Nº: 00308/1995/016/2012		Classe: 05
Empreendimento: Pedreira Irmãos Machado Ltda - DNPMs 830.527/1990 e 830.116/2000		
Atividade: Expansão da Frente de Lavra e Escala de Produção		
Endereço: Bairro Barreiro, sem No / Distrito de Amarantina		
Localização: Zona Rural - Município: Ouro Preto		
Referência: <b>CONDICIONANTES DAS LICENÇAS PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO</b>		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	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 alterado pelo Decreto nº 45.629/11.  Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo na formalização da LO.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental prevista na Lei da Mata Atlântica No 11.428/2006.  Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo na formalização da LO.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
3	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04.  Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo na formalização da LO.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
4	Fazer o cercamento da Reserva Legal bem como colocar placas indicativas, nos limites com a cava. Apresentar relatório fotográfico comprovando o cercamento e as instalações das placas.	Antes do início da supressão de vegetação.
5	Dar continuidade ao monitoramento semestral (período seco e chuvoso) da fauna contemplada nos estudos, enviando, anualmente, relatórios técnico-fotográficos dos trabalhos realizados e indicando as ações/medidas de conservação das espécies no local.	Durante a vigência da licença.
6	Realizar o resgate da flora que serão suprimidas na área, apresentando no final dos trabalhos, relatório técnico-fotográfico das ações realizadas.	Antes da supressão da vegetação.
7	Instalar uma biruta em ponto mais alto da cava e de fácil visualização a partir das frentes de lavra.	Na formalização da LO.



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

<b>8</b>	Instalar placa(s) educativa(s) próxima(s) à balança exigindo que os caminhões rodoviários das empresas consumidoras do minério façam o uso de lona nas suas básculas.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
<b>9</b>	Implantar um Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999. O programa deverá englobar tanto o público interno como o externo.  Obs.: deverão ser apresentados trimestralmente à Supram, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem a implantação do PEA.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
<b>10</b>	Dar prioridade a contratação de mão-de-obra do distrito de Amarantina.	Durante a vigência da licença.
<b>11</b>	Dar continuidade ao programa de monitoramento hídrico e sismográfico já realizado pela empresa.	Durante a vigência da licença.

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



### ANEXO III

### 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	00308/1995/016/2012	23/01/2012	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	00455/2012	23/01/2012	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Pedreira Irmãos Machado LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 19.257.633/0001-08	
2.3 Endereço: Vila Amarantina		2.4 Bairro: Amarantina	
2.5 Município: Ouro Preto		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35412-000
2.8 Telefone(s):		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O Mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Soledade		4.2 Área total (ha): 15,12	
4.3 Município/Distrito: Ouro Preto		4.4 INCRA (CCIR):431.184.018.619	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 6.311 Livro: 2-V		Folha: 123	Comarca: Ouro Preto
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6):	Datum: SAD 69	
	Y(7):	Fuso: 23	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.3 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):		15,12
	5.8.5 Total		
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 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		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			



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

<b>5.4.4 Total</b>				
<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>				
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 3,0240		5.10.1.2 Data da averbação: 22/05/2003		
<b>5.5.2.3 Total</b>			<b>3,0240</b>	
5.5.3 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 6.311		Livro: 2-V	Folha: Comarca: Ouro Preto	
5.5.4 Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio das Velhas		
5.5.6 Bioma: Mata Atlântica		5.5.7 Fisionomia: Floresta Estacional Semidecidual		
<b>6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>				
<b>6.1 Tipo de Intervenção</b>	<b>Quantidade</b>		<b>unid</b>	
	<b>Requerida</b>	<b>Passível de Aprovação</b>		
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	2,42	2,42	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 árvores isoladas 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	
<b>7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>				
<b>7.1 Bioma/Transição entre biomas</b>			<b>Área (ha)</b>	
7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica			2,42	
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica				
<b>7.1.5 Total</b>			<b>2,42</b>	
<b>8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>				
<b>8.1 Uso proposto</b>	<b>Especificação</b>		<b>Área (ha)</b>	
8.1.1 Agricultura				
8.1.2 Pecuária				
8.1.3 Silvicultura Eucalipto				
8.1.4 Silvicultura Pinus				
8.1.5 Silvicultura Outros				
8.1.6 Mineração	Lavra		2,42	
8.1.7 Assentamento				
8.1.8 Infra-estrutura				
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa				
8.1.10 Outro				
<b>9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>				
<b>9.1 Produto/Subproduto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Qtde</b>	<b>Unidade</b>	
9.1.1 Lenha	Comercialização/Doação	451,59	m <sup>3</sup>	
9.1.2 Carvão				



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

9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m <sup>3</sup>

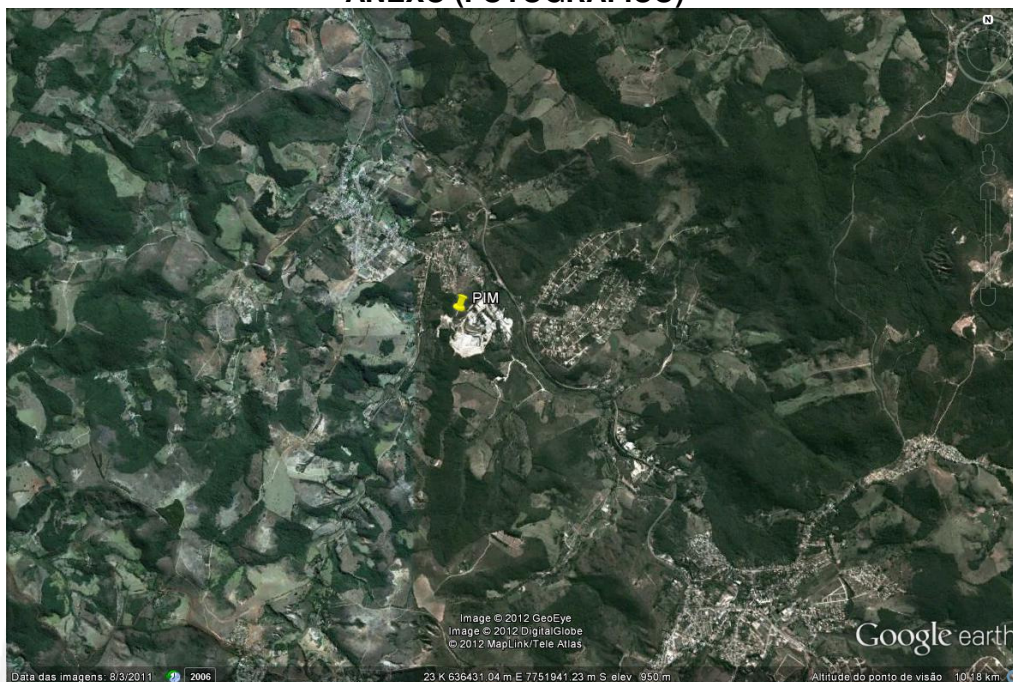
**10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.**

**11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.**

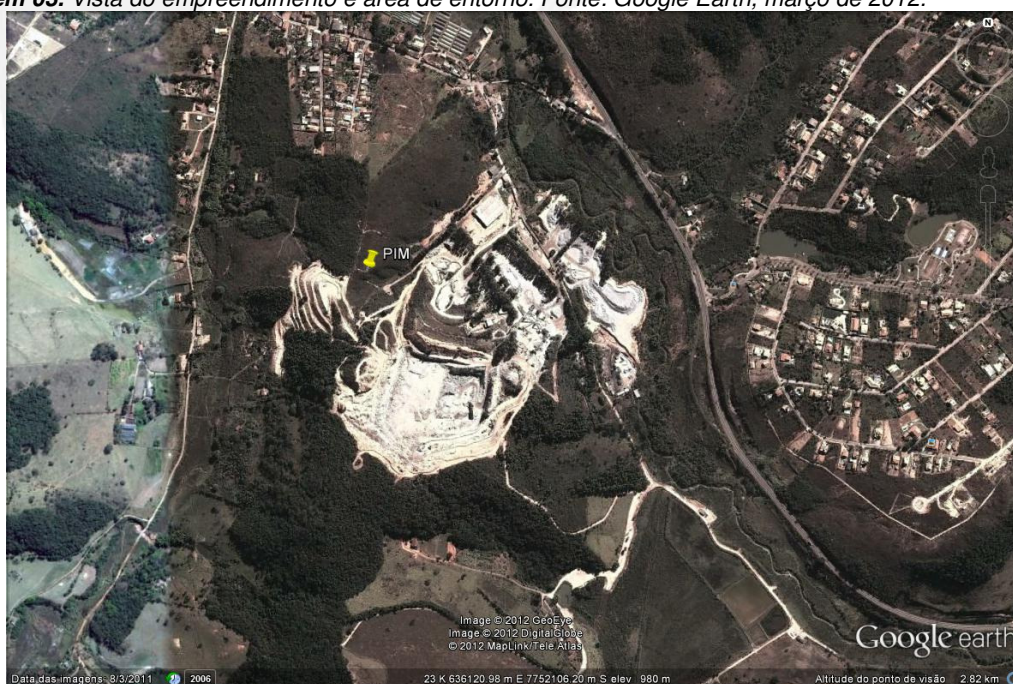
Flora Misaki Rodrigues  
MASP: 1274271-4



### ANEXO (FOTOGRAFICO)



**Imagem 03.** Vista do empreendimento e área de entorno. Fonte: Google Earth, março de 2012.



**Imagem 04.** Detalhe da imagem anterior de mostrando todas as estruturas existentes e comunidades próximas (Distrito de Amarantina a noroeste e Condomínio Paragem do Tripuí a leste).





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



**Foto 01.** Vista da geral da cava.



**Foto 02.** Cortina arbórea e condomínio Paragem do Tripuí ao fundo.



**Foto 03.** Sistema de contenção instalado na área de abastecimento de combustível.



**Foto 04.** Sistema de tratamento de efluentes oleosos.



**Foto 05.** Sistema de drenagem da mina.



**Foto 06.** Caminhão-pipa utilizado na umectação de vias e pátios.



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



**Foto 07.** UTM com anteparos para atenuação de ruídos.



**Foto 08.** Continuação da foto anterior e rompedor hidráulico usado no desmonte secundário.



**Foto 09.** Sistema de abatimento de poeira usado na UTM.



**Foto 10.** Vista da área do avanço de lavra onde ocorrerá a supressão de vegetação.



**Foto 11.** Idem foto anterior.



**Foto 12.** Idem foto anterior.