



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

PARECER ÚNICO Nº 553/2011
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 50292/2012

Licenciamento Ambiental Nº. 00437/2007/006/2011	Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação LP+LI	DEFERIMENTO
Outorga: 4583/2011	DNPM: 830476/1986	
AIA: 02162/2011	Reserva Legal: averbada	

Empreendimento: MIB – Mineração Ibirité Ltda.	Validade: 4 (quatro) anos
CNPJ: 08.578.982/0001-05	Município: Brumadinho / MG
Unidade de Conservação: Parque Estadual Serra do Rola Moça (entorno – no interior da zona de amortecimento); APA Sul (dentro da UC).	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio Paraopeba

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a úmido – minério de ferro	05
A-05-04-5	Pilhas de Rejeito/Estéril.	03

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas Compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
Responsável Técnico pelo empreendimento Anauri Alves Guimarães	Registro de Classe -
Responsável Técnico pelos estudos apresentados José Domingos Pereira	Registro de Classe CREA-MG 21611/D

Relatório de Vistoria/Auto de Fiscalização: 78845/2011	Data: 03/06/2011
--	------------------

Belo Horizonte, 23 de janeiro de 2012

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Jaqueline Moreira Nogueira	1.155.020-9	
Flora Misaki Rodrigues	1.274.271-4	
Marcelo Carlos da Silva	1.135781-1	
Maria de Fátima Melo Maia	1.043.861-2	
Adriane Oliveira Moreira Penna	1043721-8	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	

De acordo:	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico – MASP 1145849-4	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença de Prévia concomitante com a Licença de Instalação – LP+LI para a ampliação da MIB – Mineração Ibirité Ltda. A mina da MIB encontra-se implantada e em operação na Fazenda Santa Maria, Região denominada Córrego do Feijão, Zona Rural do Município de Brumadinho – MG. As atividades a serem licenciadas são: três pit's de lavra de minério de ferro, como ampliação ao processo já licenciado e em operação, e implantação de duas pilhas de estéril/rejeito, sendo uma para disposição somente de estéril e outra para co-disposição de rejeito e estéril dentro da cava 3.

O depósito mineral em questão, o qual havia sido explorado, iniciou a lavra de maneira formal no final ano de 2008, através do instrumento de Autorização Ambiental de Funcionamento (Certificado 02711/2007, datado de 09/08/2007). Este documento foi concedido à empresa PATROLAR, em virtude de ser esta a titular do direito minerário em questão junto ao DNPM.

Este documento permitiu a montagem e início de operação da mina. Mas logo no início das operações, percebeu-se que seria salutar o uso de água no processo, quando se partiu então para o licenciamento da lavra com tratamento a úmido, obtendo-se na sequência, Licença Prévia – LP concomitante com Licença de Instalação – LI e, ato contínuo, Licença de Operação. Obtida a averbação do contrato de arrendamento da jazida, a LO foi então transferida para a MIB, arrendatária da jazida. Os principais eventos oficiais que compõem o histórico deste empreendimento estão relacionados no quadro seguinte:

Processo	Evento	Considerações
437/2007/001/2007	AAF nº 02711/2007, de 09/08/2007, por 4 anos.	Permitiu a implantação e operação do projeto inicial.
437/2007/002/2008	LI, Certificado nº 227, de 09/12/2008, validade 4 anos.	Permitiu a instalação do processo a úmido.
830476/1986	Portaria de Lavra nº 269, publicada DOU 17/09/2008.	Viabilizou a formalização do processo de LO na SUPRAM e o início da lavra.
437/2007/004/2009	LO, Certificado 121, de 22/06/2009, até 22/06/2013.	Permitiu operar com tratamento a úmido.

E, finalmente, em 14/04/2011, o empreendedor formalizou o processo de licenciamento para a ampliação da MIB, objeto da presente análise. A análise técnica deste processo pautou-se nas informações apresentadas nos estudos ambientais, na documentação contida no presente processo, nas informações Complementares ao EIA/RIMA e PCA, nas informações obtidas através da Audiência Pública, realizada em Brumadinho (10/08/2011) e nas observações feitas durante a vistoria técnica realizada no local do empreendimento, em 03/06/2011.

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área objeto deste licenciamento situa-se no município de Brumadinho-MG, sob coordenadas UTM 594.000 (X) 7.775.000 (Y) – Fuso 23k – Datum SAD 69. O acesso a área, a partir de Belo Horizonte, pode ser feito através da Rodovia BR-040, em direção ao Rio de Janeiro. O percurso total, de Belo Horizonte a área, soma aproximadamente 31 km. A seguir, imagem com a localização do empreendimento.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo, Nº. 90 – Savassi – Belo Horizonte – MG. CEP: 30.330 000	PÁGINA: 02
-------------	---	------------



Fonte: Google Earth, acesso em 07-11-11

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As atividades desenvolvidas na MIB foram iniciadas, de maneira formal, em 2008. O método de lavra para esta jazida é a céu aberto, em bancadas regulares, sucessivas e descendentes. São utilizados bancos de 4 metros de altura, praças mínimas de 15 metros de largura entre os bancos, reduzidas para bermas de segurança com largura mínima de 4 metros quando em posição final (encosto da lavra). Os cortes de lavra são sub-verticais, chanfrados para 56° (1,5 V : 1,0 H) quando em posição final. Esta altura de banco foi projetada em virtude da pouca espessura do material. Numa mesma área, em profundidade, são abertos 2 ou 3 bancos, ou seja, a cava tem, no máximo, 12 metros de profundidade. A escala de produção atual é a seguinte:

Material	Produção (t)			
	Hora	Dia	Mês	Ano
Minério	112,50	1.125	22.500	270.000
Estéril	12,50	125	2.500	30.000
Total	125,00	1.250	25.000	300.000

Ampliação da MIB

O empreendimento a ser licenciado caracteriza-se por lavra de minério de ferro, em pequena escala de produção, compatível com as reservas disponíveis. Pretende-se movimentar no máximo 1.500.000 t/ano de materiais (Classe 5), com utilização de água, para se conseguir boa qualidade dos produtos, principalmente permitir a recuperação de finos. Na prática, a escala de produção será menor, iniciando-se, logo após este licenciamento, em aproximadamente



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

600.000 t/ano, para alcançar, com o passar dos anos, a medida do aperfeiçoamento do sistema produtivo, 1.500.000 t/ano.

Pela suas características geológicas e topográficas, esta jazida continuará sendo lavrada a céu aberto, em bancadas regulares, sucessivas e descendentes. Pretende-se trabalhar com bancos com 8 metros de altura, praças mínimas de 15 metros de largura entre os bancos, reduzidas para bermas de segurança com largura mínima de 4 metros quando em posição final (encosto da lavra). Na prática, os bancos serão desenvolvidos em sub bancos de 4 metros de altura, que é o alcance máximo da escavadeira, máquina a ser empregada no desmonte e carga do estéril / minério. No final, os bancos serão encostados 2 a 2, ficando com altura final de 8 metros. Os cortes de lavra serão sub-verticais, chanfrados para 45° (1,0 H :1,0 V) quando em posição final. Em determinados trechos da mineralização, onde o material se mostra mais endurecido, é utilizado o expediente de desmonte com explosivos, mas é um fogo relativamente brando, suficiente apenas para afrouxar o material, facilitando o trabalho da escavadeira.

Pretende-se praticar a seguinte escala de produção:

Material	Produção (t)			
	Hora	Dia	Mês	Ano
Minério (ROM)	275	4.400	96.800	1.161.600
Estéril	68,75	1.100	24.200	290.400
Total	343,75	5.500	121.000	1.452.000

Esta escala de produção pode ser considerada como a média pretendida, neste momento, para o restante da vida útil do empreendimento. No início deverá ser um pouco menor, subindo aos poucos, com os ganhos em produtividade, podendo até ultrapassar estes limites, respeitando, é claro, o limite da classe para a qual está licenciada, qual seja, de 1.500.000 t/ano. Na média, a movimentação anual deverá ficar na faixa das 1.452.000 t previstas. A configuração projetada para a lavra futura (pit de lavra), elaborada em programa eletrônico "Mine Sigt", fornece um volume da ordem de 2.599.622m³. Adotando uma densidade média de 3t/m³, a reserva objeto de lavra futura é de aproximadamente 7.798.866t. Sendo assim, a vida útil da mina é de 5,3 anos.

Em relação a infraestrutura do empreendimento, a MIB adquiriu, além da Fazenda Santa Maria, sede original da mineração, outras propriedades vizinhas, também interessantes para o desenvolvimento do projeto, com todas as suas benfeitorias, as quais vêm sendo adaptadas para apoio aos trabalhos de lavra, além da construção de outras edificações mais apropriadas. Além da montagem das instalações completas de beneficiamento do minério, o empreendimento conta hoje com a seguinte estrutura básica de apoio: amplos escritórios, com salas de reunião e video; cantina / refeitório; oficina mecânica e almoxarifado; caixas de retenção e separação de águas de óleos e graxas, provenientes da manutenção de equipamentos; conjunto fossa séptica / filtro anaeróbio para tratamento dos efluentes dos banheiros; e energia elétrica fornecida pela CEMIG.

Esta ampliação de empreendimento atingirá um total aproximado de 16,15ha, sendo 14,30ha referentes às novas frentes de lavra (03 Pit's) e 1,85ha destinadas às novas pilhas de rejeito / estéril. Ressalta-se que serão implantadas duas pilhas, sendo uma constituída de estéril/rejeito,

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo, Nº. 90 - Savassi - Belo Horizonte - MG. CEP: 30.330 000	PÁGINA: 04
-------------	---	------------



com preenchimento dentro de cava e a outra constituída somente de estéril fora de cava. Em nenhuma das duas estruturas será necessária a implantação de dreno de fundo.

O custo ambiental refere-se à ocupação da área correspondente a expansão da lavra e formação de novos depósitos de estéril/rejeito, as intervenções, com supressão de vegetação, afugentamento de fauna, geração de ruídos, vibrações, poeira e modificação da paisagem. Porém, como atenuantes, trata-se de uma área tipicamente rural, bem alterada de seu estado natural, devido à própria atividade minerária pretérita local.

Existem também os aspectos de tratar-se de uma lavra superficial, com mínima modificação na topografia, geração de pequenos cortes e aterros, cujos trabalhos serão relativamente rápidos, para este tipo de atividade, com perfeita concomitância entre trabalhos de lavra e recuperação ambiental, a partir de certo avançamento dos trabalhos. Isto porque a lavra será bem superficial, com boa velocidade de avançamento, disponibilizando logo espaços para recomposição ambiental.

Outro aspecto ambiental e social importante decorrente desta ampliação do projeto é o melhor aproveitamento do minério, com a maior recuperação de produto fino (sinter feed). Trata-se de um ganho duplo, pois aproveita melhor a reserva que a natureza disponibilizou e reduz os quantitativos de rejeitos a ficarem dispostos no ambiente da mineração.

Segundo o EIA, quanto à alternativa locacional, não há muito que discutir, a lavra precisa ser projetada onde está a jazida e as melhorias nas instalações é melhor que sejam processadas junto da estrutura existente. No caso das pilhas de estéril / rejeito, os critérios de escolha dos novos alvos foram os seguintes:

- Áreas com poucos atributos ambientais, utilizadas no passado para atividades agropecuárias, pastagem e capineira;
- Boa distância da área de lavra e do beneficiamento, ou seja, das fontes do estéril / rejeito;
- Boas condições topográficas e geotécnicas para formação dos depósitos.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Definição das Áreas de Influência

Segue a definição das áreas de influência do empreendimento, conforme apresentação dos estudos ambientais:

- *Área de Influência Direta – AID:* a delimitação da AID do empreendimento em questão é definida como o entorno do conjunto das terras que serão utilizadas pela lavra a céu aberto e as pilha de estéril/rejeito a serem instaladas. Seu perímetro é definido, portanto, pelos 1.000 metros a partir da área ocupada pelo empreendimento proposto.
- *Área de Influência Indireta – AII:* foi definida como aquela onde há probabilidade de ocorrência de impactos indiretos, sendo que as características ambientais nesta área podem ser potencialmente associadas às ações e operações do empreendimento. A AII abrange até os limites das bacias hidrográficas a oeste dos córregos Samambaia e



córrego do Feijão, onde o segundo drena as águas superficiais oriundas da área do empreendimento em sua porção oeste em direção ao sul até desaguar no ribeirão Ferro Carvão que por sua vez deságua no rio Paraopeba. Inclui-se também o trecho da estrada Brumadinho/distrito de Córrego do Feijão, sentido a sede de Brumadinho, por onde a produção irá escoar.

- *Área Diretamente Afetada:* Considera-se como ADA todos os locais ocupados pela instalação do empreendimento, em suas diversas fases, abrangendo a mina a céu aberto, diques de contenção de sedimentos, e pilhas de estéril.

MEIO FÍSICO

Geologia

A área objeto desse licenciamento encontra-se inserida no Quadrilátero Ferrífero, englobando parte das Quadrículas de Fecho do Funil e Brumadinho.

Regionalmente essa área corresponde à continuidade ocidental da Serra do Curral, estruturada pela Formação Ferrífera, localmente subdividida em Serra da Jangada, Serra Três Irmãos e Serra Fecho do Funil. Apresenta-se com o seguinte sequenciamento litoestratigráfico: Grupo caraça (metassedimentos clásticos, de granulometria fina a grossa, com intercalações de filitos que compõem a Formação Moeda e filitos acinzentados e micaxistos da Formação Batatal); Grupo Itabira (sedimentos de origem química, depositados possivelmente em ambientes de mar raso – formações Itabirito Cauê e Gandarela); Grupo Piracicaba (metassedimentos clásticos de granulometria fina a grossa, distribuídos entre as Formações Cercadinho, Fecho do Funil, Taboões, Barreiro e Sabará).

A base do depósito mineral objeto deste projeto de lavra é representada por litologias do Grupo Piracicaba. A jazida propriamente dita é oriunda de processos erosivos que atuam nas rochas do Grupo Itabira, no caso, o Itabirito Cauê, presente no alto da serra, ao norte da jazida objeto de expansão da lavra. O depósito mineral em tela é constituído de material transportado, ou seja, de blocos, pedras ou mesmo finos de minério de ferro oriundos da formação ferrífera que aflora nas partes mais altas da serra. As intempéries atuam nesta íngreme elevação topográfica (Serra da Jangada / Serra do Curral), transportando sólidos ferruginosos para a encosta sul, formando esta jazida.

Geomorfologia

A área focalizada abrange um trecho da Serra Três Irmãos, o qual é sustentado por rochas itabiríticas da Formação Cauê e coberturas detritolateríticas associadas (cangas). As cotas máximas alcançam 1.418m perfazendo desníveis superiores a 200 m com os terrenos de ambas as encostas da serra.

Na média encosta sul, onde se pretende expandir as atividades em estudo, a topografia é suavemente inclinada.



Solos

Os diferentes condicionantes morfológicos de arranjo do relevo e as diferenças litoestatigráficas de cada região condicionaram ambientes de geodinâmica instável, que prevalecem sobre os processos pedogenéticos de formações de solos bem desenvolvidos, resultando em uma forte predominância espacial de solos pouco desenvolvidos, quase sempre associados a afloramentos de rochas. Os solos caracterizados no entorno do empreendimento são os seguintes:

Latossolo Ferrífero Vermelho: trata-se de solos com horizonte B latossólico com teor de ferro muito elevado (acima de 36%) e que ocorrem associados às áreas de Itabirito, e em suas baixadas (solos detríticos). Comumente apresentam fragmentos detríticos da rocha matriz, com muitas concreções (nódulos ferruginosos), sendo que localmente podem apresentar cimentação (cangas). No caso específico da MIB, grande parte das exposições deste solo foi removida pela atividade pretérita de lavra, com remanescentes nas áreas de entorno.

Cambissolo Álico: estes correspondem a solos com horizonte B incipiente, formado por material originário já alterado, com desenvolvimento de cor e estrutura, com ausência de estrutura da rocha em mais da metade do volume do horizonte. Ocorrem na porção sudoeste da área, em contato com os afloramentos rochosos, apresentam textura tipicamente argilosa. Têm como substrato geológico os xistos e filitos do Grupo Nova Lima.

Argiloso vermelho-amarelo: ocorre na porção sul da área, associados geologicamente aos gnaisses da formação Souza Noschese. Caracterizam-se por solos bem diferenciados, destacando-se o horizonte B com estrutura bem desenvolvida e normalmente com maior teor de argila que no horizonte A. À medida que se desenvolve o horizonte B, as argilas são translocadas dos horizontes superficiais, promovendo concentração dessas partículas neste horizonte. Por ser resultante da alteração de gnaisses, normalmente apresenta em sua curva granulométrica grande parcela na fração areia, que condiciona a formação de solos pouco coesivos, o que o torna ainda mais erodível.

Neossolo litólico: ocorre na porção norte da área, tendo como substrato as rochas do grupo Piracicaba. Estes solos apresentam um horizonte A diretamente sobre a rocha ou material recente, sem desenvolvimento de outro horizonte característico. Compreende, portanto, solos pouco desenvolvidos, rasos, possuindo horizonte A assentado diretamente sobre a rocha ou saprólito desta rocha. Apresentam textura silte a argilosa, ocorrendo tipicamente em relevos com elevada declividade (acima de 20%).

Hidrografia

A área em estudo está inserida na bacia do rio Paraopeba, um dos principais afluentes da margem direita do rio São Francisco. A bacia do rio Paraopeba, que deságua na Represa de Três Marias, drena uma área de aproximadamente 12.091 km², sendo normalmente dividida em Alto, Médio e Baixo Rio Paraopeba.

As áreas de contribuição da MIB caracterizam-se pela localização às margens do Rio Paraopeba, com as principais bacias representando afluentes diretos deste curso. As seguintes

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo, Nº. 90 – Savassi – Belo Horizonte – MG. CEP: 30.330 000	PÁGINA: 07
-------------	---	------------

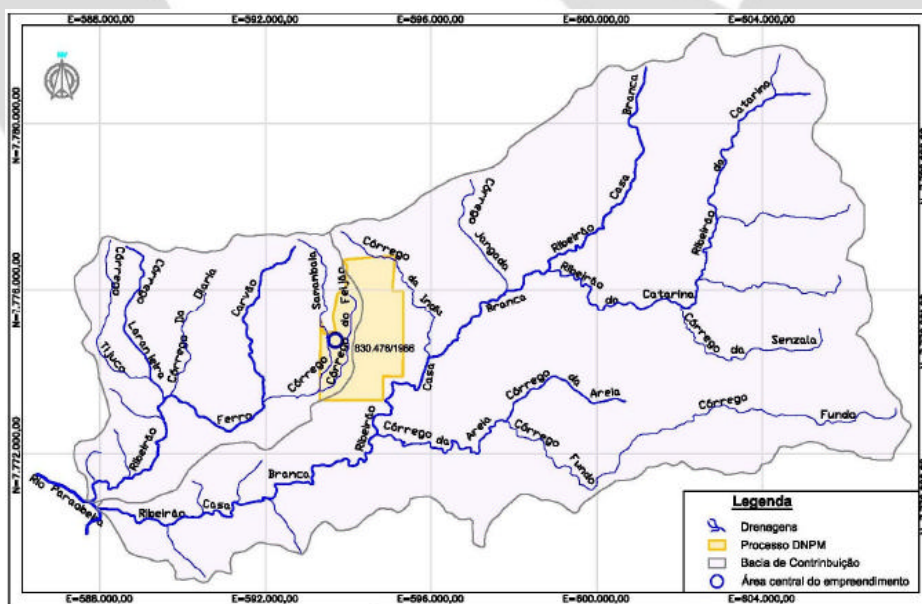


micro-bacias interceptam as áreas do empreendimento que se localiza na vertente sul da Serra Três Irmãos:

- Córrego do Feijão: situa-se a leste do empreendimento, afluente de primeira ordem do Córrego Samambaia, que por sua vez deságua no Ribeirão Ferro-Carvão, direcionando suas águas até o Rio Paraopeba.
- Córrego Samambaia: se encontra na parte oeste do empreendimento.
- Ribeirão Ferro-Carvão: situa-se na parte oeste-noroeste do empreendimento, deságua no Rio Paraopeba, que por sua vez deságua na bacia Federal do Rio São Francisco onde todos se integram.
- Córrego Índia: situa-se na parte norte-nordeste do empreendimento e deságua no ribeirão Casa Branca.
- Ribeirão Casa Branca: localiza-se na parte leste-sudeste da área do empreendimento, direcionando suas águas até o Rio Paraopeba.

O curso d'água existente dentro dos limites do complexo minerário é o Córrego do Feijão, o qual passa à jusante da área da ampliação em apreço. Destaca-se que existem dois pontos de monitoramento de qualidade de água neste curso d'água, sendo um à montante do empreendimento e outro à jusante. Estes pontos serão mantidos, com inclusão de um terceiro, sendo este à jusante das pilhas de estéril/rejeito, incluídas nesta ampliação.

A seguir, mapa com drenagens e localização do empreendimento.



Fonte: MIB, EIA -2011



Clima

A caracterização climática da área em estudo foi feita a partir de dados climatológicos e meteorológicos registrados nas estações de medições mais próximas: Estação Climatológica de Ibitité, operada pelo INMET, Estação Pluviométrica de Ibitité, operada pelo DNAEE e Estação Climatológica do Serra Azul, operada pela COPASA em convênio com o 5º Distrito de Meteorologia.

O Clima da região é caracterizado como mesotérmico úmido (Cwa) (tropical de altitude), que é caracterizado pelo inverno seco e frio, nos meses de abril a setembro, e verão quente e chuvoso, nos meses de outubro a março.

Quanto aos principais aspectos pluviométricos da região, foi utilizado um posto pluviométrico próximo do empreendimento, distando aproximadamente 14km do mesmo. Através do site <http://hidroweb.ana.gov.br>, operado pela Agência Nacional de Águas – ANA, obteve-se a série histórica para o posto de Melo Franco.

As precipitações totais anuais são em média cerca de 1.300 mm, observando-se um máximo de 1.998,3 mm no ano de 1979 e uma seca máxima de 727,8 mm em 1963, durante o período de amostragem obtido (entre 1942 e 2004). A chuva máxima observada em um dia foi de 100 mm em 1969. Em média, a maior chuva do ano gira em torno de 75 mm.

Espeleologia

Foi apresentado como informação complementar ao EIA/RIMA o caminhamento espeleológico da área do empreendimento, visando a observação e existência de possíveis cavidades na área da jazida de minério de ferro a ser lavrada e de seu entorno, num raio de 250 metros, incluindo também a área prevista para a construção da pilha de estéril/rejeito localizada ao sul da área de lavra. De acordo com os estudos e em vistoria na área do empreendimento, verificou-se somente ocorrências de canga ferruginosa, em terrenos aplainados, não sendo verificadas na área as estruturas rochosas nas quais são possíveis o desenvolvimento de cavidades.

MEIO BIÓTICO

FLORA

O empreendimento minerário da MIB – MINERAÇÃO IBIRITÉ LTDA está inserido fitogeograficamente, de acordo com a classificação de RIZZINI (1963), no Complexo Brasil Central em áreas de transição *savana - floresta estacional*. Estas formações estão representadas na área pela Floresta Estacional Semidecidual (mata secundária), localizada nos encaixes das drenagens naturais da paisagem ou próximas a cursos d'água. A savana (cerrado) e suas gradações dominam os topos de morro (campo limpo) ou a meia encosta (campo cerrado). De acordo com o mapa de biomas do IBGE, o município de Brumadinho, local de instalação do futuro empreendimento encontra-se no bioma Mata Atlântica.

Os estudos das formações vegetacionais encontradas nos terrenos inseridos no direito minerário foram desenvolvidos em duas etapas. Na primeira, foram realizados os



levantamentos em campo e, na segunda, realizada em escritório, os dados coletados foram confrontados com informações bibliográficas, levantamentos florísticos já realizados na região e consultas a herbários oficiais.

Descrição da Flora Local

Atualmente, a vegetação presente dentro da área de influência direta do empreendimento e no seu entorno, pode ser dividida em biotopos diferentes com a seguinte definição: remanescentes da Floresta Estacional, representadas por capoeiras e matas ciliares perturbadas, povoamento de eucalipto com sub-bosque, capoeiras de cerrado em estágios iniciais, campos de pastagem plantada e de monoculturas anuais como mandioca milho e feijão além de hortaliças em geral. Desta forma, foram definidos quatro biótopos que caracterizam a atual situação da cobertura vegetal local a saber:

Capoeiras (remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual)

As formações de capoeiras são todas aquelas onde a vegetação nativa se apresenta em diferentes estágios sucessionais de regeneração, não chegando, contudo, a se constituírem em uma mata secundária ou primária, em razão da frequência de espécies pioneiras.

Esta tipologia ocorre na área de influência direta da área de lavra com uma superfície total de intervenção de 2,9 hectares. Ocorre também na área de influência indireta nos talvegues encaixados das drenagens naturais onde o solo é mais espesso rico e há maior acúmulo de umidade. Nestes locais a vegetação surge apresentando exemplares arbóreos de até 12 metros e elevado número de arbustos esgalhados e com ramificação basal, sendo que dentre as espécies identificadas muitas também são comuns aos ambientes ciliares.

Ocorrem também em locais recentemente perturbados como os campos de pastagem naturais abandonados e beiras de estradas em pequenos agrupamentos isolados. Essas capoeiras mais perturbadas são caracterizadas pela ocorrência de espécies pioneiras e invasoras, tais como os alecrins (*Baccharis* spp.), candeião (*Eremanthus incanus*), lobeira (*Solanum lycocarpum*), saca-rolha (*Helicteres* sp.), grão-de-galo (*Celtis brasiliensis*), camarás (*Lantana lilacina*, *L. camara*, *L. brasiliensis*), tarumã (*Vitex* sp.), guabirobas (*Campomanesia* spp.), assapeixe (*Vernonia* spp.), canudo-de-pito (*Mabea fistulifera*), maria-preta (*Miconia* sp.), cipó-prata (*Banisteriopsis* sp.), cipó-de-São João (*Pirostegia venusta*), capim gordura (*Melinis minutiflora*), sapé (*Imperata brasiliensis*), rabo-de-burro (*Andropogon bicornis*), bunda-de-mulata (*Thumbergia alata*), mandioca brava (*Manihot* sp.), grama (*Paspalum* sp.), capim-capeta (*Sporobolus* sp.), hortelãs (*Hyptis* spp.), unha-de-gato (*Acacia* sp.), barbatimão-vassoura (*Stryphnodendron* sp.), centrosema (*Centrosema pubescens*), murici (*Byrsonima* sp.), maracujá-do-mato (*Passiflora* sp.), amoreira do mato (*Rubus brasiliensis*), entre outros.

Povoamento de eucalipto com sub-bosque

Este biotopo refere-se a um antigo povoamento de eucalipto originário de rebrota com idade estimada de 20 anos. A área ocupada por este povoamento será diretamente afetada em função da abertura dos pit's de lavra 01 e 02 com uma superfície total de intervenção de 5,9 hectares.

SUPRAM - CM	Avenida Nossa Senhora do Carmo, Nº. 90 – Savassi – Belo Horizonte – MG. CEP: 30.330 000	PÁGINA: 010
-------------	---	-------------



Os indivíduos arbóreos plantados (eucaliptos) apresentam-se com altura média de 14,6 m e máxima de 23 metros. O diâmetro médio do povoamento definido pelo inventário florestal foi de 26,81 cm e o máximo de amostrado de 74,80 cm. Este povoamento encontra-se abandonado há vários anos o que possibilitou a regeneração e o aparecimento de sub-bosque que se apresenta com indivíduos de altura média de 6 metros e DAP de 8 cm.

Áreas antrópicas

As áreas cultivadas ocupam boa parte do solo na área de influência direta do empreendimento, sendo representadas pelos campos de pastagem plantada com braquiária e, as culturas anuais como plantios de mandioca, milho e feijão. Nas áreas cultivadas, bem como nas de pasto sujo, são observadas freqüentemente espécies consideradas invasoras, como a lobeira (*Sollanum lycocarpum*), o joá (*Sollanum* sp.), o alecrim (*Baccharis* sp.), o assa-peixe (*Vernonia* spp.), capim gordura (*Melinis minutiflora*), braquiária (*Brachiaria decumbens*) e espécies das famílias Malpighiaceae e Vochysiaceae. Dentre os poucos indivíduos arbóreos destacam-se o *Machaerium opacum* (Jacarandá-do-cerrado), *Machaerium nyctitans* (Jacarandá-bico-de-pato), *Bowdichia virgilioides* (Sucupira-preta) e *Copaifera langsdorffii* (Pau d'óleo).

Capoeiras de Cerrado

Localizada na área de influência indireta ocorre a formação fisionômica do Campo sujo que pode ser caracterizado como uma forma empobrecida subsequente ao campo cerrado, onde a freqüência de indivíduos arbustivos é pequena e sua dispersão é esparsa.

Esta vegetação que cobre parte das encostas apresenta-se aberta, com arvoretas espaçadas e distribuída de forma descontínua em alguns trechos. Dentre os elementos arbustivo-arbóreos, são encontrados o jacarandá-tã (*Machaerium brasiliensis*), marmelinho (*Alstroplenkia populnea*), chico-pires (*Ptecolobium incuriale*), caviúna (*Dalbergia miscolobium*), carobão (*Cybistax antisiphilitica*), candeias (*Eremanthus incanus*, *Eremanthus erythropappa*), ipê-cascudo (*Tabebuia ochracea*), tingui (*Dictyoloma vandellianum*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), pau-santo (*Kielmeyera coriacea*), pau-de-vinho (*Vochysia thyrsoidea*), guaçatonga (*Casearia sylvestris*), açoita-cavalo (*Luehea* sp.), faveiro (*Dimorphandra mollis*), pau-terra-grande (*Qualea grandiflora*), pimenta-de-macaco (*Xylopia aromatica*), muricis (*Byrsonima verbascifolia*, *B. coccolobifolia*), sucupira-preto (*Bowdichia virgilioides*) e o jatobá-do-campo (*Hymaenaea stilbocarpa*).

FAUNA

Para diagnóstico da biota animal autóctone, onde se pretende licenciar o empreendimento, foi realizado levantamento bibliográfico específico para os grupos herpetofauna, avifauna, mastofauna e invertebrados, o qual visou a obtenção de dados secundários e informações complementares à área de estudo. Este levantamento foi realizado através da consulta de trabalhos regionais existentes, estudos ambientais e mapas oficiais (CERNA, IBGE, IBAMA), que serviram de referência para o levantamento das espécies faunísticas existentes na área de influência da Mineração Ibirité Ltda.



Já o diagnóstico da ADA e AID do projeto foi realizado através da coleta de dados primários, em campanhas a campo, nos dias 03 de abril de 2008, 28 de janeiro e 15 de fevereiro de 2011 tendo sido as áreas de influência direta e indiretas percorridas a pé e em veículos automotores. Nestas datas foram utilizadas as metodologias específicas de amostragem para cada grupo.

A verificação do grau de ameaça das espécies registradas foi feita seguindo a Revisão da Lista das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de Minas Gerais (Deliberação COPAM nº 366, de 15 de dezembro de 2008), nacionalmente, Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003), e globalmente, 2008 IUCN *Red List of Threatened Species* (IUCN, 2009).

Herpetofauna

Para coleta dos dados herpetofaunísticos foram observados pequenos corpos d'água, riachos dentro de fragmentos florestais, represas, lagoas e as principais estradas de acesso, utilizando-se as seguintes metodologias: busca ativa (incluindo a utilização de zoofonia), amostragem de estrada e encontro oportunístico.

Na área de influencia do empreendimento foram registradas 3 espécies de anfíbios da ordem Anura, com predomínio de espécies da família Bufonidae e Hylidae. Os anfíbios registrados são espécies comuns, de ampla distribuição geográfica e grande plasticidade adaptativa. Ressalta-se que não houve registro de espécies estenóicas (que apresentam requerimentos ambientais específicos) ou ameaçadas de extinção.

Em relação aos répteis, foram 7 espécies registradas. Estas espécies estão distribuídas entre as famílias Geconidae (1), Teiidae (2), Viperidae (2), Colubridae (2). Foram registrados três lagartos (*Hemidactylus mabouya*, *Ameiva ameiva* e *Cnemidophorus sp.*) e duas serpentes peçonhentas (*Bothropoides jararaca* e *Caudisona durissa*) e duas não peçonhentas (*Chironius carinatus* e *Philodryas olfersii*). De um modo geral, as espécies registradas até o momento podem ser consideradas comuns e de ampla distribuição geográfica. As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo IBAMA (2008) e BIODIVERSITAS (2008).

Avifauna

Os trabalhos de campo para inventariamento da avifauna consistiram de transectos de varredura, subdivididos em pontos de observação e escuta, englobando todos os ambientes presentes no local. Os transectos eram percorridos a pé ou com auxílio de veículos automotores, gravador e guias de identificação. Através dos transectos percorridos foram abrangidas as mais diversas fitofisionomias da região: Floresta estacional Semidecidual, Cerrado, Sub-bosque de eucalipto e área de pastagem.

Foram registradas 21 famílias: Tinamidae (1) Ardeidae (1) Cathartidae (1) Falconidae (3), Cariamidae (1), Charadriidae (1) Columbidae (4) Psittacidae (1) Cuculidae (3) Strigidae (2), Trochilidae (4), Bucconidae (1), Ramphastidae (1), Picidae (2) Furnariidae (3), Tyrannidae (8) Hirundinidae (3) Troglodytidae (1) Mimidae (1) Turdidae (2), Coerebidae (1) Icteridae (1) Thraupidae (4) Emberizidae (5) Passeridae (1). Espécies com interesse cinegético: *Patagioenas*



speciosa, *Nothura maculosa*. As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo IBAMA (2008) e BIODIVERSITAS (2008).

Mastofauna

A pesquisa e inventário de mamíferos requerem a utilização de várias metodologias. Os transectos foram selecionados levando em consideração a localização e as tipologias vegetacionais representativas da área. Além desta metodologia, foi utilizada a metodologia de busca ativa por evidências indiretas (vestígios da presença do animal na área, tais como pêlos, fezes, carcaças, ossadas, rastros, zoonofonia e odores), busca ativa por evidências diretas (visualização direta dos animais na área, através de censos de amostragem, em horários variados - crepuscular, diurno e noturno) e pesquisa bibliográfica.

O inventário mastofaunístico realizado registrou 9 famílias: Didelphidae (1), Dasypodidae (1), Phyllostomidae (1), Molossidae (1), Callithricidae (1), Leporidae(1), Erethizontidae (1), Caviidae (1) Cricetidae (1). As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo IBAMA (2008) e BIODIVERSITAS (2008).

Invertebrados

A metodologia estabelecida em campo foi a de armadilhas aliadas a iscas que produz resultados satisfatórios em trabalhos com artrópodes. Para a atração de espécimes de invertebrados foram utilizadas diferentes frutas como: banana, maçã, laranja, tomate e etc.

Foram registradas, ao todo, 21 famílias: Buthiidae (1) Sicoriidae (1), Theraphosidae (2) Ixodidae (1), Termitidae (1), Coreidae (1) Scutelleridae (1) Cicacidae (1) Ithomiidae (1), Morphidae (1) Pieridae (1), Papilionidae (1) Nymphalidae (1) Passalidae (1) Scarabacidae (1) Muscidae (1) Simuliidae (1) Formicidae (2) Apidae (1) Vespidae (1). As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo IBAMA (2008) e BIODIVERSITAS (2008).

MEIO ANTRÓPICO

Aspectos Socioeconômicos

De acordo com o EIA, o meio sócio-econômico da Área de Influência Indireta (All), considerou-se o município de Brumadinho. Os estudos ambientais não caracterizou a Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico, entretanto, a SUPRAM CM considerou o povoado Córrego do Feijão, como a referida área, tendo em vista que essa comunidade está a 1,5 km de distância do empreendimento. Não será tratado nesse item a Área Diretamente Afetada (ADA), pois corresponde ao espaço físico onde as atividades inerentes à mineração ocorrem.

Considerou-se, portanto, que os impactos se restringirão quase que em sua totalidade no município de Brumadinho, o qual se encontra distante cerca de 49 km da capital mineira. Com extensão territorial de 640,08 km².



A população do município da All é de 34.013 habitantes segundo dados da Assembléia Legislativa de Minas Gerais - ALMG de 2010. Com uma evolução gradativa, a partir de 1991 a população urbana vem superando a rural o que pode estar associado a um crescimento do setor industrial, no que tange a instalação de novas empresas exploradoras das jazidas de minério de ferro presentes no município. De acordo com dados do EIA, em 2010 Brumadinho apresentava uma densidade demográfica de 49,9 hab/km².

Em relação aos setores de atividade econômica no município, no ano de 2008, o maior responsável pelo PIB, segundo o EIA, foi o setor Industrial com um total de R\$ 502.273 mil reais. O setor de serviços de Brumadinho é o segundo mais importante e correspondeu a um total de R\$ 260.912 mil reais. Já o setor Agropecuário se apresentou com R\$ 22.784 mil reais.

No quesito arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM no ano de 2010 no município de Brumadinho foi arrecadado um valor total de R\$20.688.214,98.

Segundo o EIA o ensino educacional, é oferecido por 21 escolas, sendo 9 escola estadual, 12 municipais. Registra-se também, duas escolas privadas de ensino infantil ao pré-vestibular, uma faculdade particular e uma Instituição de Educação Especial – APAE.

Segundo o EIA, de acordo com o IBGE, a saúde da população de Brumadinho é assegurada pelos 35 estabelecimentos de saúde sendo 26 públicos e nove privados. Dos estabelecimentos públicos, apenas um tem área para internação e há 31 estabelecimentos de saúde com atendimento ambulatorial, tendo apenas 15 com atendimento odontológico.

Em termos de abastecimento de água a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA é responsável pelo tratamento e abastecimento da água no município. A Prefeitura Municipal de Brumadinho é responsável pela coleta e tratamento do esgoto no município, bem como os resíduos sólidos domésticos.

O fornecimento de energia, o município é atendido pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, que conforme estudos ambientais, o maior consumo de energia elétrica de Brumadinho refere-se ao setor industrial seguido pelo residencial, comercial e rural. Ou seja, dos 97.326.549 Kwh de consumo total de energia elétrica distribuídas ao consumo industrial (27.572.424 Kwh), residencial (14.275.873 Kwh), comercial (4.214.377 Kwh) e rural (2.931.660 Kwh), conforme dados de 2003 da ALMG.

Povoado Córrego do Feijão

O povoado Córrego do Feijão é o povoado mais próximo do empreendimento (1,5 km). O povoado fica na região do vale do Paraopeba, na enconsta do pico dos Três Irmãos, onde encontra-se fazendas centenárias, rios e cachoeiras. As regiões adjacentes ao arraial do Corrego do Feijão são: Casa Branca, Córrego de Areia e Parque da Cahoeira.

A região de Canta Galo também pertence ao bairro, trata-se de uma propriedade particular onde plantam produtos hortifrutigranjeiros para comercialização junto aos principais centros distribuidores do estado, como o Ceasa-MG. De acordo com dados da Escola Municipal Nossa



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

Senhora das Dores e da Unidade Básica de Saúde do bairro, em 2011, a população foi estimada em 800 habitantes, sendo 144 famílias no Córrego do Feijão e 47 em Canta Galo.

A ocupação do povoado teve início por volta da década de 1920, com a implantação da Ferteco Mineração S.A. considerada uma das maiores mineradoras do estado na época. Atualmente, a empresa foi incorporada à Vale S.A.

Quanto a infraestrutura básica e de serviços da região, a CEMIG é responsável pela fonte de energia elétrica, o abastecimento de água da comunidade de Córrego do Feijão, localizada na Bacia do Ribeirão do Ferro Carvão, é administrado pela Prefeitura Municipal de Brumadinho por meio de uma mina e de um poço. A água do poço diminui muito de vazão no período de estiagem, porém não existe falta de água para consumo humano e irrigação de hortaliças, pomar e plantação de café, de acordo com o EIA.

A coleta de lixo é realizada pela Prefeitura de Brumadinho três vezes na semana. A população não conta com rede de esgoto, utilizando fossas negras ou buraco para o afastamento de seus esgotos.

O povoado Córrego do Feijão conta com um posto de saúde e equipe do Programa Saúde da Família (P.S.F.) formado por médico, enfermeiro, dentista, técnico de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde.

O Povoado conta com uma escola municipal (E. M. Nossa Senhora das Dores) que atua desde 1985. A instituição atende, atualmente, um total de 86 alunos do ensino do maternal a 4º série do ensino fundamental. A escola também oferece, em parceria com o Sesi (Serviço Social da Indústria), tele-curso abrangendo do ensino fundamental até o 2º grau, além de alfabetização de jovens e adultos que corresponde ao ensino da 1º a 4º série do fundamental. Nesses níveis de ensino há atualmente 30 alunos no total.

A prefeitura oferece transporte escolar gratuito para os estudantes da 5º a 8º série do ensino fundamental e para os do ensino médio (2º grau). A maioria dos estudantes se deslocam normalmente para as instituições mais próximas do Córrego do Feijão como a E.M. Carmela Caruso Aluotto (fundamental completo) localizada em Casa Branca e a E. E. Paulina Aluotto Ferreira e Escola Estadual Paulo Neto Alkmim ambas situadas na sede de Brumadinho.

O comércio local é constituído apenas de alguns bares nos arredores da praça e a mercearia do Tote. A região não possui unidade de segurança pública recorrendo ao posto policial do centro de Brumadinho quando necessário.

Para o meio socioeconômico, cabe ressaltar que apesar da proximidade do empreendimento com o distrito de córrego do feijão a rota de tráfego de caminhões passa por estrada específica contornando o referido distrito. Como o escoamento da produção seguirá sentido a cidade de Brumadinho, as casas e sítios existentes ao longo da estrada que liga o distrito de córrego do feijão a sede de Brumadinho, estão inclusas na área de influência. Outro fator importante é a presença de grandes empresas mineradoras que usam o mesmo acesso.



Patrimônio natural e cultural

O patrimônio cultural de Brumadinho conta com centros históricos, como Brumado do Paraopeba no distrito de Conceição do Itaguá e o distrito de Piedade do Paraopeba que preserva a igreja pré-barroca do período missionário-jesuítico, inaugurada em 1713.

Entre os demais patrimônios culturais cita-se o Quilombo do Sapé, localizado a 30 km do centro de Brumadinho, no distrito de São José do Paraopeba, onde se conserva manifestações culturais, histórica e folclore, como Congado e Guarda de Moçambique. Destaca-se também a Fazenda Martins, em Marinhos, por apresentar valor histórico, cultural e paisagístico por meio de sua capela barroca, senzala, pelourinho, muros de pedra, paredes e forros pintados ao estilo do século XVIII. Destaca-se nesse processo não haverá interferência nesses patrimônios supracitados.

Arqueologia

Encontra-se nos estudos ambientais o Diagnóstico arqueológico da área da mina DNPM 830476/1986. Entretanto, tal estudo será apreciado pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, conforme Portaria 230/2002. Consta nos autos do Processo o Protocolo realizado junto ao IPHAN, cujo nº é 1514005659/2011-96.

Em 26 de dezembro de 2011, foi expedido pelo IPHAN anuência ao empreendimento, através do ofício/GAB/IPHAN/MG nº 1905/2011.

5. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

MEIO FÍSICO

- **Geração de efluentes líquidos:** com a ampliação do empreendimento, haverá aumento no consumo de água e na geração de efluentes. Conforme prática já implantada no empreendimento, continuarão as ações no sentido de reaproveitar ao máximo as águas, minimizando a utilização da denominada “água nova”.

- **Geração de efluentes atmosféricos:** as ações relativas às ampliações, sejam da lavra ou da formação de novas pilhas de estéril/rejeito, implicarão em aumento na geração de poeira. No caso da usina de beneficiamento, a contribuição para este impacto será mínima, em virtude do processo ser a úmido. O principal fato gerador é o tráfego de máquinas e caminhões. Considera-se também a geração de gases tóxicos provenientes da queima de explosivos e de funcionamento das máquinas.

- **Geração de resíduos sólidos:** os resíduos sólidos a serem gerados neste empreendimento serão constituídos, principalmente, pelo estéril de mina e rejeito do processo de tratamento do minério. Além dos resíduos sólidos gerados no processo produtivo, são relevantes aqueles materiais descartáveis como sucatas e peças inutilizadas, elementos de filtro de óleo e ar, normalmente gerados em áreas de manutenção, assim como embalagens, latas, tambores, vidros e papelão, principalmente junto da oficina mecânica.



- **Remoção e alteração do solo:** Para lavar o minério, o solo capeante terá de ser removido. No caso da formação das novas pilhas de estéril / rejeito, normalmente há soterramento do solo da área de ocupação. Para evitar esta perda, está sendo recomendada também a sua remoção, para utilização na recuperação de outros alvos. Nas áreas de trânsito de máquinas entre as frentes de lavra e a instalação de tratamento, assim como entre as frentes de lavra e as pilhas de estéril / rejeito, ocorrerá uma progressiva compactação dos solos, degradando as sua aeração natural e capacidade de abrigar os microorganismos que lhe conferem a fertilidade natural. Ressalta-se que boa parte dos acessos a ser utilizado já sofreu este impacto.

- **Modificações da topografia e paisagísticas:** A ampliação da lavra e a formação das pilhas causarão alterações na topografia e na paisagem da região. Além de interferir na paisagem, as modificações topográficas implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local. Ressalta-se que nas áreas de implantação das pilhas não será necessário instalação de dreno de fundo.

- **Impacto sobre os recursos hídricos:** erosão e assoreamento são fenômenos conexos que decorrem da atuação destrutiva das águas pluviais, especialmente nos períodos de chuvas concentradas, quando estas atuam em superfícies naturais desvegetadas, portanto desprotegidas; e pilhas de materiais granulares, sejam eles produtos (minérios), estéril ou rejeitos, desagregando, mobilizando e promovendo o transporte de partículas para as áreas de baixadas, notadamente ao longo dos vales de drenagem, resultando no entulhamento de suas calhas e na incorporação de sólidos às coleções hídricas, diminuindo a sua qualidade e, conseqüentemente, prejudicando a biota aquática. Os problemas mencionados exigem a adoção de medidas clássicas para o seu controle, como a implantação de um eficiente sistema de drenagens, que racionalize a distribuição das águas pluviais, parcelando-as para que tenham sua capacidade erosiva minimizada e a construção de diques para que retenham a fração sólida e impeçam o aporte de sólidos às drenagens naturais.

- **Elevação do nível de ruído e vibração:** a implantação e, principalmente, operação deste projeto de expansão certamente implicará no aumento do nível de ruído na região. Isto ocorrerá principalmente em decorrência da utilização de compressores de ar, detonação de explosivos e trânsito de máquinas. Quanto às vibrações, as mais significativas serão aquelas decorrentes das detonações de explosivos, mas de duração efêmera.

O empreendimento apresentou estudo de ruído e vibração realizado na área de influência do empreendimento em função das discussões geradas por parte da população residente no entorno da mineração no dia da Audiência Pública. O monitoramento foi realizado em cinco pontos distintos, sendo 4 deles em moradias do entorno e 1 no escritório da MIB. De acordo com os resultados obtidos, os valores obtidos tanto para vibração, quanto para ruído, apresentaram-se abaixo daqueles estipulados pela legislação vigente. Ressalta-se que será condicionante deste parecer único o monitoramento tanto do ruído quanto da vibração.

Ressalta-se que será condicionante deste Parecer Único, dar continuidade à tal monitoramento, com periodicidade quadrimestral de todos os desmontes primários.



MEIO BIÓTICO

- **Supressão da vegetação e Redução de habitat:** dos biótopos de vegetação reconhecidos na área de influência direta da ampliação pretendida, a supressão da vegetação estacional e do sub-bosque do povoamento de eucalipto contendo espécies arbóreas nativas produzirão maior impacto ambiental. As árvores de eucalipto a serem removidas, apesar de impactante, poderiam mesmo ser colhidas com o aproveitamento do material lenhoso. No caso da supressão de gramíneas, estas causam menor impacto, além de apresentar potencial para imediato e grande aproveitamento nos serviços de recuperação ambiental de outras áreas. A supressão de vegetação, mesmo de pequena extensão, como no caso em tela, implica sempre na redução de habitats, com recuperação apenas depois de um bom tempo, quando os espaços forem liberados e efetivamente receberem trabalhos de recuperação. É considerado um impacto ambiental de pequena magnitude, de grande importância e parcialmente reversível.

- **Afugentamento da Fauna:** A supressão da vegetação, mesmo que em pequena escala, gera a perda de habitat para a fauna e desequilíbrio das comunidades silvestres localizadas no entorno da ADA. Considerando as relações ecológicas entre os animais e ambiente, com a perda de seu habitat, elementos da fauna, principalmente aqueles de menor porte, podem ter mortalidade de alguns indivíduos em suas populações. Além disso, o deslocamento de indivíduos para as áreas próximas alteram o ciclo natural de relações de uma comunidade já estabelecida. Considerando a atividade de supressão da vegetação, o próprio desmatamento gera perdas populacionais, assim como individuais, como espécimes machucados e ou perdidos. Poderá ocorrer, ainda, aumento do risco de atropelamento de animais nas estradas de acesso interno, uma vez que a movimentação de máquinas será intensificada, bem como o aumento da caça de determinadas espécies, principalmente espécies cinegéticas, de valor econômico ou utilizadas como animais de estimação, serpentes e demais peçonhentos, neste caso, devido à falta de informação, conhecimento e ao medo da população. Durante operação haverá continuidade dos impactos que já atuam sobre a fauna silvestre, como deslocamentos de veículos, geração ruídos, iluminação e emissão de poeiras. Tais perturbações ocasionam deformações na dinâmica natural dos processos ecológicos da fauna silvestre, alterando as populações e comunidades da herpetofauna, avifauna e mastofauna.

Analisados em conjunto, esses impactos estão sendo considerados como de pequena magnitude, pela pouca área a ser ocupada, mas de grande importância, em face de crescente pressão que vem sendo exercida sobre a fauna, podendo-se ainda considera-los parcialmente reversíveis após o encerramento das atividades minerárias.

MEIO ANTRÓPICO

Os impactos negativos gerados pelo empreendimento, tanto sobre o meio biótico quanto sobre o meio físico, em última análise, atingirão indiretamente ao meio antrópico. Vale destacar que o povoado do Córrego do Feijão perceberão com mais intensidade os impactos dessa ampliação, por estar cerca de 3 Km ao sul do local previsto para esta atividade pretendida, situado nos terrenos colinosos da baixada próxima a Serra dos Três Irmãos.

Entre os impactos negativos previstos de serem percebidos pelos moradores deste vilarejo, decorrentes desta nova atividade, destaca-se o aumento no trânsito local.



A operação mineral demandará 20 novos postos de trabalho com a operação desta expansão, alguns deles de localidades próximas. A Supram CM, pontua que essas vagas sejam preferencialmente absolvidas no próprio município.

O empreendimento colaborará incrementando a renda municipal diretamente, bem como através do recolhimento da Contribuição Financeira pela Extração Mineral – CFEM, onde 65% serão destinados aos cofres do município.

A atividade mineral traz consigo efeitos tais como ruídos, poeiras, alterações na paisagem, tráfego de caminhões, dentre outros aspectos que se traduzem em incômodos à população de influência, afetando seu bem estar. Situações desta natureza podem trazer tensões e conflitos relacionais entre o empreendedor e a comunidade. Trata-se de um impacto negativo do empreendimento que pode assumir uma forte magnitude.

6. PLANOS/PROGRAMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

As medidas mitigadoras propostas a seguir visam anular, minimizar e/ou compensar os impactos ambientais resultantes das várias ações inerentes ao empreendimento minerário em pauta.

- **Supressão controlada da vegetação:** a supressão da vegetação, para o avanço da lavra ou disposição de estéril / rejeito, será efetuada de maneira restrita, considerando-se apenas as áreas suficientes para a ampliação do empreendimento em períodos consecutivos de seis meses. Isto para evitar a exposição desnecessária de áreas desnudadas às intempéries. Este quesito levará ainda em consideração o período de chuvas, quando as áreas expostas deverão ser realmente mínimas.

Em relação a supressão de vegetação, o seu acompanhamento deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado (biólogo), visando o salvamento da fauna silvestre eventualmente encontrada, que não conseguir se deslocar, durante toda a etapa de supressão da vegetação - roçada, desmate e limpeza. A prioridade deverá ser a realização do afugentamento da fauna, sendo o resgate realizado somente quando necessário, com previsão de soltura nas áreas adjacentes. Estas ações devem agir como uma ferramenta efetiva para o deslocamento passivo de grande parte dos animais para as áreas adjacentes, devendo ser realizadas de forma organizada e direcionada. Ressalta-se que, nesses ambientes, o biólogo deverá percorrer a área antes das atividades de supressão, averiguando a presença ou indicativo de presença de algum animal e realizar o deslocamento do mesmo para as áreas adjacentes. Estas considerações são objetos de condicionante específica no final deste parecer.

- **Reutilização do solo orgânico:** será realizada a retirada seletiva e o posterior armazenamento do solo orgânico ao longo das etapas de limpeza da área a ser terraplenada, visando a sua utilização posterior nos processos de recuperação das áreas impactadas. A importância destes solos reside no fato de que constituem verdadeiros bancos de sementes das espécies vegetais típicas destes domínios fitogeográficos, já adaptadas às especificidades do ambiente montanhoso que caracteriza a área da jazida.



- **Implantação de sistema de drenagens:** a implantação e a manutenção de um eficiente sistema de drenagem de águas pluviais são essenciais para o controle ambiental da área. Este sistema deverá ser constituído basicamente de: inclinações adequadas dos pátios, proteção das cristas e pés de taludes, construção de canaletas forradas de cimento, caixas e escadas dissipadoras de energia, construção de diques e bacias escavadas (sumps) para amortecimento de fluxos e retenção de sólidos.

- **Controle de efluentes líquidos:** os efluentes líquidos serão gerados no processo de tratamento do minério, na lavagem / manutenção das máquinas e nos esgotos sanitários decorrentes da higienização dos trabalhadores. A água do processo de tratamento do minério, na prática não constituirá efluente propriamente dito, em virtude do processo de circulação do líquido (circuito fechado). Os líquidos com óleos e graxas continuarão sendo tratados em sistema de caixas separadoras de água / óleo. Os esgotos sanitários também continuarão sendo tratados em sistema fossa séptica / filtro anaeróbio e vala sumidouro. É importante observar que estes dispositivos de controle já se encontram implantados no empreendimento atual com capacidade para comportar o acréscimo de demanda da expansão objetivada. Existe no empreendimento um depósito temporário de resíduos perigosos, sendo que os mesmos são coletadas por empresas devidamente licenciadas, confirme certificados ambientais e notas apresentadas.

Disposição controlada de estéril/rejeito: o estéril e rejeito serão dispostos em pilhas devidamente projetadas, de maneira combinada geotecnicamente, em bancadas regulares ascendentes. O estéril seguirá diretamente da frente de lavra para a pilha. O rejeito gerado no processo de beneficiamento será lançado em baias de contenção, sob a forma de polpa, onde os sólidos sedimentarão e a água será bombeada de volta ao sistema (circuito fechado). Os sólidos, semi-desidratados, serão então removidos por escavadeira e transportados, via caminhão basculante, para a pilha.

Controle das emissões atmosféricas: para a minimização dos níveis de poeiras no ambiente da mina e seu entorno, será adotada uma medida que é rotineira em minerações e apresenta boa eficácia, tratando-se da aspersão d'água nos acessos utilizados pelo empreendimento, além de praças com movimentação de máquinas, através de caminhão pipa, de forma sistemática. O beneficiamento será a úmido, praticamente não gerando particulado para a atmosfera.

Ações sobre o trânsito: na estrada municipal Brumadinho / Casa Branca, nas proximidades do empreendimento, a empresa deverá instalar placas de sinalização, chamando atenção para os aspectos de segurança, avisando os pontos de entrada de veículos e horários de detonações. De maneira combinada com o poder público municipal, deverão ser construídos dispositivos de redutores de velocidade, tipo "quebra mola", a 50 metros do ponto de transposição, devidamente informado em placa. Quando as transposições cessarem, estes dispositivos serão removidos. Será condicionante deste parecer único a apresentação de relatório técnico fotográfico, comprovando as ações sobre o trânsito, conforme especificado no PCA.

Plano de proteção das áreas alteradas: as áreas alteradas para abrigar as atividades serão protegidas, tanto para evitar a degradação das superfícies expostas como para conferir boas condições de segurança. Os pisos de rolamentos serão forrados com laterita, bem compactado,



produzindo uma boa impermeabilização e, principalmente, para evitar a formação de poeira, na seca, e barro, durante as chuvas. Nas laterais dos acessos e praças, principalmente junto de cristas de taludes adjacentes, serão formadas leiras de proteção, com altura mínima de 0,6 m, para proteção de máquinas, pessoas e controle de drenagem. Nos taludes de corte e aterro e nas leiras antes mencionadas, serão plantadas gramíneas como forma de proteção e melhoria da paisagem. Nas áreas mais horizontalizadas, principalmente no entorno, serão plantadas espécies de arbóreas nativas.

Plano de Educação Ambiental: a empresa apresenta a intenção de elaborar um Programa de Educação Ambiental de acordo com orientações da DN 110/2007 voltado para o público interno (empregados diretos e de terceiros), tendo como objetivo criar uma perspectiva de estreitamento das relações do empreendimento, seus efeitos sobre o ambiente local, trabalhadores diretos e indiretos. Este Programa deverá ainda melhorar o nível de informação e conscientização em relação a questão ambiental local, o ambiente de trabalho da MIB e seus trabalhadores, o processo produtivo e o cotidiano de todos dentro e fora da empresa.

O PEA deverá estabelecer portanto ações de informação e de educação voltadas para o seu público interno (empregados diretos e de terceiros), sobre ações capazes de provocar alterações significativas sobre a qualidade do meio ambiente e de vida local e as medidas de controle ambiental adotadas pela empresa. A empresa entende que os empregados informados e conscientes deverão assumir individualmente sua parcela de responsabilidade sobre as questões ambientais. Sendo assim a empresa deverá apresentar Programa de Educação Ambiental de acordo com as orientações contidas na DN110/2007 e relatório técnico fotográfico anualmente comprovando a execução das ações previstas no cronograma físico do referido programa.

Plano de Informação Socioambiental: O Plano de Informação Socioambiental da MIB mineração tem por pressuposto o fato de que as pessoas de uma forma geral precisam ter conhecimento sobre o que será realizado no local onde vivem. Quando devidamente informadas e respeitadas, demonstram predisposição para compreender e conviver com a nova realidade de modo mais tolerante, não se surpreendendo ou se mostrando relutantes com possíveis mudanças em sua rotina. O Plano possui objetivos centrais e ações próprias adaptadas à realidade do empreendimento e do ambiente onde este se encontra inserido, de forma que todos os esforços de comunicação sejam pertinentes e direcionados, representando assim um instrumento que permite transformar as orientações do planejamento em ações de comunicação concretas e eficientes. Destaca-se que esse programa não foi contemplado no EIA, entretanto, a SUPRAM CM entende que tal programa seja realizado, junto aos empregados da MIB e as comunidades localizadas no povoado do Córrego do Feijão e sitiantes próximo a área do empreendimento.

A SUPRAM CM destaca ainda, que as ações de Informação ambiental deverão ser intensificadas no momento imediatamente, também, no período inicial de operação do empreendimento, proporcionando os esclarecimentos e as orientações que se façam necessários, sobretudo, da AII e AID. Assim, requer-se a execução específica de ações de informação socioambiental, as quais deverão envolver, integral e tempestivamente, o público da AII e AID. O Plano deverá ainda levantar os temas, considerações e recomendações contidas na Ata da Audiência Pública realizada para este empreendimento, e propor ações que visem atender as comunidades presentes.



Controle de Vibrações e Ruídos: Para amenizar os efeitos das explosões, serão explodidas cargas relativamente modestas por espera, conforme mostrado no plano de fogo, com a colocação de espoletas de retardo entre as linhas de furos. Propõe-se também a formação de uma cortina arbórea no entorno da propriedade, na margem da estrada Casa Branca / Córrego do Feijão e na divisa com a propriedade do Dr. Antônio, onde existe uma granja de porcos. Na verdade esta cortina já foi iniciada, em cumprimento inclusive de proposta no licenciamento ambiental original. Desta feita, será apenas intensificada e melhor estruturada. Outra cortina arbórea deverá ser formada na parte de baixo da área de lavra do pit 3 / pilha de estéril/rejeito 3, no lado voltado para o Povoado Córrego do Feijão. Para tanto, serão alvo de condicionante cinco pontos, devido à existência de residências no entorno do empreendimento. Esses pontos foram denominados como P01 (594113, 7775060), P02 (593449, 7775216), P03 (594064, 7774463), P04 (593632, 7774355) e P05 (593496, 7773565) datum WGS84 e fuso 23k.

7. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

A área de utilização deste empreendimento na qual necessitará de supressão de vegetação totaliza uma superfície de 8,8 hectares, onde destes 2,9 hectares são ocupados por mata estacional e 5,9 ocupados por plantio de eucalipto com subbosque, assim como mostra o quadro abaixo.

Quadro de Uso e ocupação em ha:

Estrutura	Eucalipto com subbosque	Mata Estacional	Area agrícola	Pastagem	Total ha
Pit de Lavra 01 (matrícula 1.298)	2,50	1,10	-	-	3,60
Pit de Lavra 02 (matrícula 1.298)	3,40	1,10	-	1,8	6,30
Pit de lavra 03 (matrícula 23.893)	-	0,70	-	3,70	4,40
Pilha de estéril/rejeito (matrícula 23.893)	-	-	1,85	-	1,85
Total	5,90*	2,90*	1,85	5,50	16,15

*refere-se às áreas onde haverá supressão de vegetação nativa = 8,8 ha

De acordo com estudos apresentados pelo empreendedor, não existe alternativa técnica e locacional para supressão de vegetação enquadrada dentro do bioma Mata Atlântica, visto que os recursos minerários impõem rigidez locacional aos empreendimentos de mineração. O minério de ferro, objeto deste licenciamento ocorre exatamente sob a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual, onde está projetada a lavra necessária para implantação dos



trabalhos solicitados pela empresa, impossibilitando assim a existência de outra alternativa técnica e locacional para a supressão da vegetação nativa citada.

Foram realizados dois inventários florestais, um para a área de Mata Estacional e outro para o Eucalipto com subbosque, ambos verificaram a volumetria e análise florística das espécies a partir de uma amostragem casual simples. Para a realização destes inventários foram lançadas 04 parcelas em cada área com dimensões fixas de 20 x 30 metros, totalizando uma área amostrada por parcela de 600 m², e espaço amostral de 4.800 m².

Pela análise florística das Famílias do inventário realizado para a área de Mata estacional, foi constatado que das 22 famílias que ocorreram na área estudada, as três mais expressivas são: Fabaceae com 31,05 % aparecendo em todas as parcelas, seguida pela Myrtaceae com 18,05 % do total (frequência todas as parcelas) e a Anacardeaceae com 14,08 % do total inventariado, presente em três entre as quatro parcelas amostradas. Estas três famílias juntas totalizam 63,18% do total. O restante das espécies perfaz um total em somatório de 36,82 % demonstrando a baixa diversidade em percentual das espécies amostradas indicando seu estágio inicial de regeneração frente a comunidades naturais. Para o Eucalipto com subbosque, das 14 famílias que ocorreram na área estudada, as três mais expressivas são: Salicaceae com 30,85 % aparecendo em todas as parcelas, seguida pela Myrtaceae com 20,74 % do total (frequência todas as parcelas) e a Fabaceae com 14,36 % do total inventariado, presente em três entre as quatro parcelas amostradas. Estas três famílias juntas totalizam 65,95 % do total realizado para o Eucalipto com subbosque. O restante das espécies perfaz um total em somatório de 34,05 % demonstrando a baixa diversidade em percentual das espécies amostradas indicando seu estágio inicial de regeneração frente a comunidades naturais.

Conforme inventário florestal realizado na área a ser desmatada, será gerado dentro do limite de confiança um volume de 204,3131 m³ (Mata Estacional), 170,2092 m³ (subbosque do eucalipto) e 717,7094 m³ (eucalipto) de material lenhoso. O volume total somando a floresta nativa e a plantada totaliza 1.466,04 m³ na área total a ser desmatada. Este produto poderá ser consumido dentro da própria empresa utilizando-se madeira para a confecção de postes ou moirões para cercamento das áreas de reserva legal ou reformas em cercas já existentes. Outra opção é a doação deste material lenhoso às comunidades que se encontram no entorno do empreendimento.

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. RESERVA LEGAL

A ampliação do empreendimento minerário ora em licenciamento da MIB – MINERAÇÃO IBIRITÉ LTDA, será implantado em duas propriedade rurais: a primeira de titularidade da empresa e a outra através de autorização de seu proprietário.

A propriedade onde será instalada o Pit de lavra 03 e pilha de estéril/rejeito refere-se a matrícula 23.893, devidamente registrada, com área total de 14,7230 hectares no cartório de registro de imóveis de Brumadinho - MG. Cabe ressaltar que esta matrícula já possui reserva legal averbada. Para a instalação dos Pit's de lavra 01 e 02 será necessário utilizar terras da



propriedade matrícula 1.298, que já possui devida averbação de área de reserva legal. A titularidade desta propriedade não é da MIB, mas esta empresa possui autorização do proprietário para executar seus trabalhos de lavra.

9. UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento possui as seguintes outorgas para seu abastecimento:

- Portaria de Outorga nº 01444/2009 – poço tubular vazão outorgada 4m³/h, validade 16/06/2014. Finalidade consumo humano e beneficiamento de minério de ferro.
- Portaria de Outorga nº 01445/2009 – poço tubular vazão outorgada 7m³/h, validade 16/06/2014. Finalidade consumo humano e beneficiamento de minério de ferro.
- Portaria de Outorga nº 01446/2009 – poço tubular vazão outorgada 5m³/h, validade 16/06/2014. Finalidade consumo humano e beneficiamento de minério de ferro.
- Portaria de Outorga nº 01447/2009 – poço tubular vazão outorgada 16m³/h, validade 16/06/2014. Finalidade consumo humano e beneficiamento de minério de ferro.
- Processo de cadastro de uso insignificante nº 002984/2010 – captação superficial a fio d'água, vazão outorgada 1l/s, validade 29/03/2013. Finalidade consumo humano.

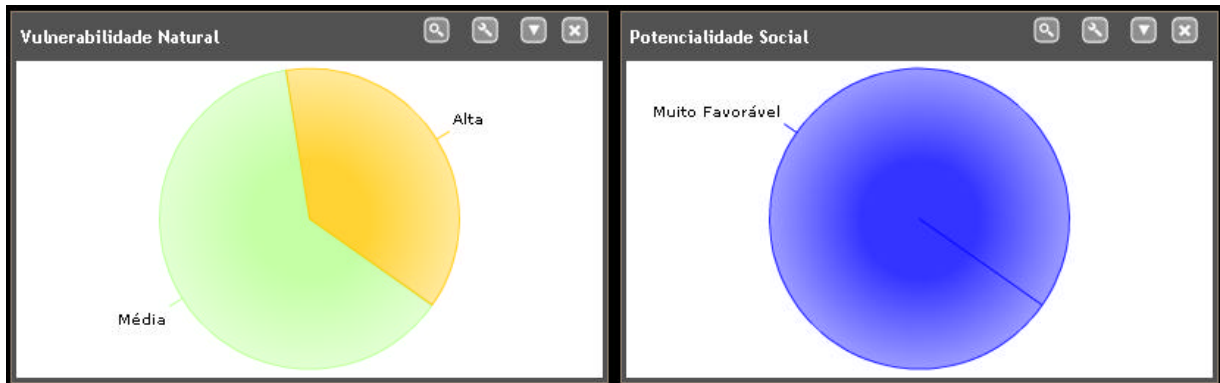
Além destas, consta uma outorga de barramento sem captação vinculada ao presente licenciamento, cujo número do processo é 4583/2011. O processo já foi devidamente analisado pela equipe técnica da SUPRAM CM, a qual se mostrou favorável à concessão da outorga. Ressalta-se que a validade da mesma será equivalente à validade deste licenciamento.

10. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Foi realizada consulta no SIAM – Sistema Integrado de Informação Ambiental, e conforme Relatório de Restrições Ambientais, o empreendimento Mineração Ibirité Ltda. encontra-se dentro da APA Sul e dentro da Zona de Amortecimento do Parque Estadual Serra do Rola Moça. Desta forma foram expedidas Autorizações das respectivas Unidades de Conservação, as quais constam nos autos do Processo Administrativo, favoráveis ao prosseguimento do Licenciamento em questão.

11. ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

Após consulta ao Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, para o ponto do empreendimento em análise, cujas coordenadas UTM são 594.000 (X) e 7.775.000 (Y) (Datum SAD 69 – Fuso 23S), considerando um raio de 300m, foi constatado que 100% da faixa analisada possui potencialidade social muito favorável. Quanto à vulnerabilidade natural, 38% da área é considerada como alta e 63% média. A seguir, gráficos demonstrativos da situação descrita:



Fonte: Site ZEE, acesso em 07-11-11

12. COMPENSAÇÕES

Compensação Ambiental

O projeto minerário MIB – MINERAÇÃO IBIRITÉ LTDA, interferirá em uma área de 16,15 ha, acarretando um aumento da erodibilidade do solo; emissão de sons e ruídos residuais; alteração da qualidade físico-química da água e do solo; afungentamento da fauna local; além da supressão de vegetação efetuada na instalação do empreendimento.

Deste modo, a equipe de análise da SUPRAM CM entende que cabe a incidência da compensação em razão da existência de significativo impacto de modo que a compensação ambiental venha a incidir no empreendimento.

Compensação Florestal

O empreendimento exigirá a remoção de 2,9 ha de vegetação nativa, na fitofisionomia de floresta estacional semidecidual em estágios médio de regeneração e 5,90 há de eucalipto com subbosque representativo, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

Compensação por supressão de vegetação em área de domínio do Bioma Mata Atlântica

A área objeto da intervenção sofrerá a supressão de 2,90 ha de vegetação nativa, na fitofisionomia de Floresta estacional Semidecidual estágio médio de regeneração e localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08. Deste modo, sugere-se a aplicação do 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”

Compensação por supressão de espécies da flora ameaçadas de extinção e imunes de corte

Conforme o levantamento florístico da área, as espécies *Dalbergia nigra* e *Myracrodruon urundeuva* são apontadas como ameaçadas de extinção de acordo com a lista da IN MMA nº 6/2008. Sendo assim recomenda-se a compensação do plantio de 25 mudas por indivíduo suprimido. Também foi encontrada a espécie *Tabebuia ochracea* conhecida como ipê-cascudo, enquadrada como imune de corte de acordo com a lei estadual 9.743/1988, na qual se estabelece o plantio do mesmo número de árvores suprimidas, sendo os mesmos obrigados a cumpri-la.

13. AUDIÊNCIA PÚBLICA

Em 10 de agosto de 2011, às 19:00 horas, no Plenário da Câmara Municipal de Brumadinho, localizado à Praça da Paz Carmem de Oliveira Gonçalves, S/N, Bairro São Conrado, Brumadinho/MG, foi realizada Audiência Pública para apresentação do empreendimento lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro sob responsabilidade da MIB Mineração Ibitiré Ltda, e dos respectivos Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e Relatório de Impacto Ambiental, conforme o que dispõe a Deliberação Normativa do COPAM n.º 12 de 13-12-94. A participação das comunidades localizadas nas áreas de influência do empreendimento (Município de BRUMADINHO/MG), entidades ambientalistas, órgãos públicos e deliberadores e demais entidades civis (aproximadamente 200 pessoas) efetivou-se pelo grande interesse da comunidade em esclarecer os principais pontos referentes ao empreendimento em questão, seus impactos junto às comunidades e as medidas que serão implementadas, visando uma convivência sustentável. Os solicitantes da Audiência Pública para este empreendimento foram o Senhor NAIRO ALMÉRI URBANO DA SILVA E OUTROS 139 REQUERENTES, Protocolo: R061905/2011 de 27/04/2011 e a PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, Protocolo

Pontos mais relevantes abordados pelas comunidades e/ou representantes presentes e solicitantes da audiência pública sob a perspectiva do licenciamento ambiental:

1. “questionamentos sobre a qualidade do ar e o aumento das doenças respiratórias na região;”
2. “relatos sobre o barulho, as explosões e consequentes trinca em muros e casas;”
3. “barulho de ré de caminhões da empresa durante o período da noite;”
4. “destaque sobre a geração de rendas e empregos na região quando da implantação do empreendimento;”
5. “solicitação de readequação da estrada e a criação de rotas alternativas e asfaltamento;”
6. “destaque sobre o passivo ambiental que poderá ficar e como será recuperado e a possibilidade de ser criado um fundo de reserva para recuperar deste passivo;”
7. “falou-se sobre os impactos que córrego do feijão tem sofrido nos últimos anos e destacou e mais uma vez a importância da mineradora ter um fundo calção para garantir que não se traga prejuízo para o município;”
8. “ênfatisou os problemas causados pela poeira gerada pela empresa;”



9. "solicitação à SUPRAM CM no que diz respeito avaliação dos documentos referentes ao empreendimento/licenciamento;"
10. "preocupação da comunidade com relação a qualidade da água que eles usam para beber e outros usos doméstico e possíveis comprometimentos decorrentes da implantação do empreendimento;"
11. "preocupação com relação aos impactos ambientais e sociais na população local;"
12. pronunciamento das pessoas inscritas, destacando-se os seguintes pontos: "impactos negativos com relação aos ruídos, solicita-se que o Parecer Único da SUPRAM CM considere todas as questões trazidas pela comunidade presente, preocupação com as moradias que se encontram debaixo do pit 3, preocupação relativa a poeira e consequentes problemas respiratórios, cumprimento por parte da empresa das leis ambientais;"
13. considerações sobre as compensações ambientais: "deverão serem feitas na bacia hidrográfica afetada;"
14. "preocupação com relação ao grau elevado de carência da comunidade Córrego do Feijão;"
15. "preocupação com as perdas da biodiversidade local;"
16. "preocupação com relação a redução do nível de água nos rios do município de Brumadinho;"
17. "falta de água na cidade de Córrego de Feijão decorrentes à qualidade de sistema de água existente"

Todas as questões estão sendo devidamente analisadas e avaliadas pela equipe técnica da SUPRAM CM. Cumpre ressaltar que grande parte das mesmas se encontra contemplada no Plano de Controle Ambiental apresentado no âmbito do licenciamento em questão. E que outras considerações serão objeto de ações (medidas de controle ambiental, mitigadoras e de compensação ambiental e socioambientais) estabelecidas neste Parecer Único.

Quanto às eventuais solicitações de benefícios e melhorias formalizadas pelo setor público de Brumadinho e Belo Horizonte, por moradores e associações, representantes de ONGs, condomínios entre outros, a SUPRAM CM reconhece a importância das parcerias entre a empresa e estes setores, incentiva e orienta inclusive para tal procedimento, mas entende que estas entidades, juntamente com a empresa deverão estabelecer parcerias, acordos e/ou compromissos a partir de negociação direta, não cabendo a SUPRAM condicioná-las ao licenciamento ambiental das empresas.

14. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado com a documentação listada no FOBi, constando dentre outros a certidão da Prefeitura de Brumadinho acostada às fls. 33 dos autos declarando que o tipo da atividade (lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro) e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais.

Os custos de análise do licenciamento que foram devidamente quitadas, de acordo com consulta ao SIAM, recibos juntados às fls 36/38., e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA Nº 267764/2011.



Em atendimento ao fixado na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia do requerimento da licença em análise publicada em jornal de circulação regional às fls.392 e publicação pelo órgão ambiental no MG de 27/4/2010.

Às fls. 34/35 constam cópia da publicação no Diário Oficial da União, da concessão da Portaria de Lavra e posterior arrendamento à empresa MIB-Mineração Ibirité Ltda.

Os estudos ambientais estão acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores junto aos Conselhos de Classe Profissional – fls. . 382/391.

Foi apresentado Termo de Autorização nº 054/2011 emitido pelo Conselho Consultivo da Apa Sul RMBH, considerando a localização do empreendimento nas proximidades da Unidade de Conservação, e anuência do Gestor do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, Estação Ecológica do Cercadinho e Estação Ecológica de Fechos, referindo-se também às APEs de Tabões, Rola Moça, Bálsamo, Barreiro, Mutuca, Fechos e Cercadinho (datada de 13/12/2011).

Em 27/12/2011 a requerente acostou aos autos a anuência concedida pelo IPHAN para o prosseguimento di licenciamento nas fases de LP e LI, com base na aprovação do Relatório intitulado “Resultado do Levantamento, Diagóstico e Prospecção Interventivos do Patrimônio Arqueológico da Área sob Intervenção da MIB Mineração, Município de Brumadinho, Estado de Minas Gerais”, considerando o atendimento às determinações das Portarias IPHAN nºs 7/1988 e 230/2003.

15. CONCLUSÃO

Em razão do exposto, recomendamos ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM o deferimento do pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação requerida pela empresa Mineração Ibirité Ltda - MIB – ampliação da lavra à céu aberto com tratamento à úmido minério de ferro e implantação de pilhas de estéril/rejeito (DNPM: 830.476), localizada no município de Brumadinho-MG, pelo prazo de 04 (quatro) anos (PA COPAM N° 00437/2007/006/2011), acompanhado das condicionantes expressas no Anexos I e II, entendimento este a ser seguido, conforme disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa nº 17, de 17 de dezembro de 1996.

Cabe esclarecer que a Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto 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.



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

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00437/2007/006/2011		Classe/Porte: 5/M
Empreendedor: MIB – Mineração Ibirité Ltda		
Empreendimento: Lavra a céu aberto – minério de ferro; Pilhas de Rejeito/Estéril		
Endereço: Fazenda Samambaia – s/n		
Município: Brumadinho – MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA PREVIA E DE INSTALAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Cumprir integralmente os Planos de Controle Ambiental e medidas mitigadoras constantes no PCA.	Durante a vigência da Licença Ambiental
2	Dar continuidade aos monitoramentos já realizados no empreendimento, conforme LO 121/2009, válida até 22/06/2013. OBS.: Deverá ser incluído novo ponto de monitoramento de qualidade de água à jusante da pilha de estéril contemplada neste processo de licenciamento.	Durante a vigência da Licença Ambiental
3	As atividades de acompanhamento da supressão de vegetação deverão ser realizadas por profissional devidamente habilitado (biólogo), visando o salvamento da fauna silvestre eventualmente encontrada, que não conseguir se deslocar, durante toda a etapa de supressão da vegetação - roçada, desmate e limpeza. A prioridade deverá ser a realização do afugentamento da fauna, sendo o resgate realizado somente quando necessário, com previsão de soltura nas áreas adjacentes. Estas ações devem agir como uma ferramenta efetiva para o deslocamento passivo de grande parte dos animais para as áreas adjacentes, devendo ser realizadas de forma organizada e direcionada. Ressalta-se que, nesses ambientes, o biólogo deverá percorrer a área antes das atividades de supressão, averiguando a presença ou indicativo de presença de algum animal e realizar o deslocamento do mesmo para as áreas adjacentes. As ações realizadas deverão ser comprovadas através da apresentação à SUPRAM CM de relatório técnico fotográfico.	Ao final de cada etapa de supressão da vegetação – períodos consecutivos de 6 (seis) meses.
4	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 a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
5	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 a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença
6	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
SUPRAM - CM		Avenida Nossa Senhora do Carmo, Nº. 90 – Savassi – Belo Horizonte – MG. CEP: 30.330 000
		PÁGINA: 01



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

7	Realizar monitoramento de ruídos e sismográfico com periodicidade quadrimestral de todos os desmontes primários nos pontos denominados como P01 (594113, 7775060), P02 (593449, 7775216), P03 (594064, 7774463), P04 (593632, 7774355) e P05 (593496, 7773565) datum WGS84 e fuso 23k. (imagem 1 – Anexo III).	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
8	Apresentar e executar Plano de Informação Socioambiental, levando os esclarecimentos necessários, as orientações contidas nesse PU e as recomendações da Audiência Pública. Público alvo: Empregados, All e Povoado Córrego do Feijão.	30 dias
9	Apresentar e executar o Programa de Educação Ambiental de acordo com as orientações contidas nesse PU e no Termo de Referência para a Educação Ambiental Não Formal no Processo de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais, aprovado pela Deliberação Normativa COPAM N°. 110, de 18 de julho de 2007.	90 dias
10	Apresentar a SUPRAM CM projeto de cumprimento da compensação de plantio de espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte, sendo que o mesmo deverá ser realizado na proporção de 25:1 indivíduos suprimidos das espécies <i>Dalbergia nigra</i> e <i>Myracrodruon urundeuva</i> , apontadas como ameaçadas de extinção de acordo com a lista da IN MMA n° 6/2008 e de 1:1 da espécie <i>Tabebuia ochracea</i> conhecida como ipê-cascudo, enquadrada como imune de corte de acordo com a lei estadual 9.743/1988.	Na formalização da LO.
11	Ajustar a estrutura do barramento (Processo de Outorga N° 4583/2011), de forma a garantir a vazão residual jusante, no mínimo 100% da $Q_{r,10}$ (0,004 m³/s). Apresentar relatório.	60 dias
13	Manter o sistema de despoejamento do empreendimento através de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho. Devendo intensificar no período de estiagem.	Durante a validade da licença
14	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando as ações sobre o trânsito, conforme especificado no PCA.	Na formalização da LO
15	Apresentar proposta com localização de ponto de monitoramento de qualidade do ar no entorno do empreendimento.	30 dias
16	Apresentar projeto de adensamento da cortina arbórea existente ao longo da estrada que divide duas áreas de lavra pretendidas (lavras 1 e 2). O adensamento deverá ser realizado com o plantio de espécies nativas existentes na região.	30 dias



Anexo II

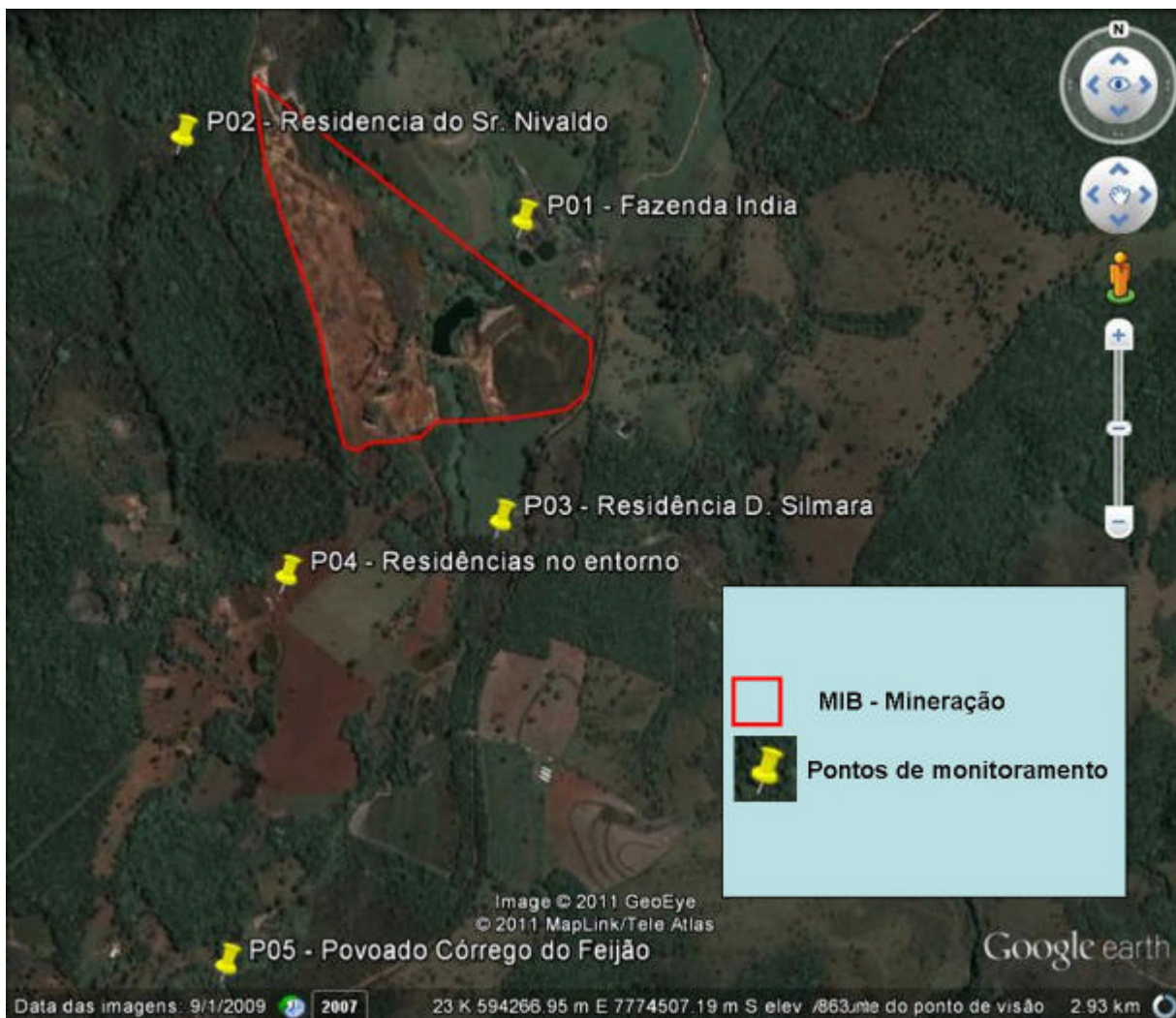


Figura 1: Pontos de monitoramentos, onde deverão ser feitos os monitoramentos sismográficos e de Ruídos.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

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	00437/2007/006/2011	14/04/2011	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	02162/2011	14/04/2011	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: MIB – Mineração Ibirité Ltda		2.2 CPF/CNPJ: 08.578.982/0001-05	
2.3 Endereço: Fazenda Santa Maria		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Brumadinho		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.460-000
2.8 Telefone(s): (31) 9744-3422		2.9 e-mail: anauri@mibmineração.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Quintas da Índia e Samambaia		4.2 Área total (ha): 14,723 e 244,00	
4.3 Município/Distrito: Brumadinho		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 23.893		Livro: 2	Folha: 01
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: 1.298		Livro:	Folha: Comarca: Brumadinho
4.7 Coordenada Plana (UTM)		X(6):	Datum: SAD 69
		Y(7):	Fuso:
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
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): Cerrado e Mata Atlântica			258,723
5.8.5 Total			258,723
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			



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

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.			
5.4.4 Total			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 2,9450	5.10.1.2 Data da averbação: 01/03/2011		
5.5.2.3 Total		5,5547	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 23.893 Livro: 2 Folha: 01 Comarca: Brumadinho			
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio Paraopeba		
5.5.6 Bioma: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)	5.5.7 Fisionomia: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)		
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	8,80	8,80	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
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			
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica			8,80
7.1.5 Total			8,80
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)	
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 e pilha	8,80	
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura			
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			



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

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSIVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Doação/Utilização na própria propriedade	204,3131	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			m ³
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			
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO .			
Flora Misaki Rodrigues MASP: 1274271-4			