



PARECER ÚNICO Nº 073/2013 (PROTOCOLO SIAM Nº 1490434/2013)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 0437/2007/008/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	-	Não se aplica
Reserva Legal	-	Averbada
APEF	8989/2013	Deferido

EMPREENDEDOR: Mineração Ibirité Ltda. – MIB	CNPJ: 08.578.982/0001-05	
EMPREENDIMENTO: Mineração Ibirité Ltda. – MIB	CNPJ: 08.578.982/0001-05	
MUNICÍPIO(S): Brumadinho	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD69, Fuso 23K LAT/Y 7.774.736 LONG/X 593.652		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: Parque Estadual Serra do Rola Moça		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco UPGRH: SF3	BACIA ESTADUAL: Rio Paraopeba SUB-BACIA: Córrego Samambaia	
CÓDIGO: A-02-04-6 A-05-04-5	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Lavra céu aberto com tratamento à úmido – minério de ferro Pilhas de estéril/rejeito	CLASSE 5 3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: José Domingos Pereira	REGISTRO: CREA MG: 21.611/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 93630/2013		DATA: 14/06/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Jacqueline Moreira Nogueira – Analista Ambiental (Gestora)	1.155.020-9	
João Pedro Silva Procópio – Analista Ambiental	1.312.077-9	
Thiago Cavanelas Gelape – Analista Ambiental	1.150.193-9	
Igor Rodrigues da Costa – Analista Ambiental	1.206.003-4	
Angélica de Araújo Oliveira – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.213.696-6	
De acordo: Anderson M. M. Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1147.779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



1. Introdução

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), para o empreendimento Mineração Ibirité Ltda. - MIB – lavra à céu aberto com beneficiamento à úmido e pilha de disposição de estéril/rejeito, localizado no município de Brumadinho/MG.

As orientações para a formalização do processo de regularização ambiental do referido empreendimento foram geradas a partir do protocolo do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCE Nº R332902/2012 e da emissão do Formulário de Orientação Básica – FOBI Nº 1021384/2012. A formalização do processo se deu em 11/01/2013, conforme Recibo de Entrega de Documentos N. 26222/2013.

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, bem como Plano de Controle Ambiental - PCA, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 18/03/2013 (Auto de Fiscalização N. 93630/2013) e nas informações complementares apresentadas.

O empreendimento está localizado no município de Brumadinho, no ponto de coordenadas UTM (x) 593.652 (y) e 7.774.736, datum SAD 69, fuso 23K. A seguir, imagem com a localização do empreendimento.



Fonte: Google Earth, acesso em 20-03-2013.

2. Caracterização do Empreendimento

O licenciamento em análise refere-se ao empreendimento mineral da empresa Mineração Ibirité Ltda. – MIB, relacionado a área do processo DNPM nº 830476/1986, cuja jazida de minério de ferro está situada no local denominado Fazenda Santa Maria, Município de Brumadinho/MG.



A ampliação pretendida neste processo de licenciamento ambiental é relativa a expansão territorial da lavra. Ou seja, pretende-se ampliar tão somente os espaços a serem lavrados, mantendo-se o mesmo nível de produção atual, limitado em 1.500.000 t/ano pela Classe 5 do empreendimento. Serão duas áreas de lavras, denominadas Pit 04 e Pit 05, as quais terão áreas de 6,90ha e 4,16ha, respectivamente.

Complementarmente, em virtude do aumento na geração de materiais inservíveis e a disponibilidade futura de áreas mineradas, está sendo objeto de licenciamento uma nova pilha de estéril/rejeito.

Pelas suas características geológicas e topográficas, a jazida continuará sendo lavrada a céu aberto, em bancadas regulares, sucessivas e descendentes. Segundo os estudos apresentados, 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). A seguir, tabela constando geometria das bancadas de lavra:

GEOMETRIA DAS BANCADAS DE LAVRA	
Altura máxima das bancadas	8m
Inclinação individual dos taludes	1,0 H : 1,5 V ou 56°
Ângulo geral máximo	44°
Praça mínima de trabalho	15m
Largura mínima das bermas de encosto	5m
Abertura mínima das cavas	40m
Rampas de acesso	8m
Greide máximo	10%

Em relação à drenagem da área, como a lavra será desenvolvida numa área de encosta suave, serão geradas poucas bancadas, facilitando o controle local sobre a drenagem. Para os patamares mais superficiais, as águas serão retiradas para a encosta suave adjacente, onde serão formadas pequenas bacias escavadas de retenção definitiva, parcial ou somente de amortecimento de fluxo, com o excesso sendo lançado na encosta, no sentido da drenagem natural, neste caso, representada pelo Córrego Samambaia. Ressalta-se que haverá dois pontos de monitoramento de qualidade de água neste curso d'água, sendo eles à montante e à jusante do empreendimento.

Com relação à pilha de estéril/rejeito, ocupará uma área de 2,40ha sendo toda dentro da lavra Pit 04, não ocupando áreas novas. A drenagem das águas pluviais incidentes sobre a mesma será feita nos mesmos moldes da área de lavra, ou seja, as águas escoarão para dentro e para uma das laterais, onde serão recolhidas por pequenas bacias escavadas e conduzidas, no caso dos bancos mais altos, no sentido da drenagem natural, no caso, o Córrego Samambaia, e na situação de bancos mais baixos, encaixados no pit de lavra, no sentido do fundo da cava.

No caso da pilha, as canaletas sobre a mesma, portanto, por sobre material inconsolidado, serão em concreto tipo meia cana ou canal em pedras argamassadas. Outro dispositivo proposto de proteção de fluxo é uma leira de proteção de cada crista de talude, com diâmetro de 0,8m.

O minério e estéril serão desmontados através da caçamba da escavadeira, com ambos sendo colocados nas caçambas dos caminhões basculantes, com o estéril seguindo para a pilha do gênero e o minério para as instalações de beneficiamento. Em determinados trechos onde o material se mostra mais endurecido, é utilizado o expediente de desmonte



com explosivos, sendo um fogo relativamente brando, suficiente apenas para afrouxar o material, facilitando o trabalho da escavadeira.

Para o transporte interno, prevê-se a utilização de seis caminhões basculantes de 30t. Estes encaminharão o material até a Unidade de Tratamento de Minerais – UTM à úmido, já existente no empreendimento e em operação.

Quanto á escala de produção, pretende-se chegar à escala já permitida e licenciada para o empreendimento, equivalente à 1.500.000 t/ano. Até o momento a escala praticada é consideravelmente menor, algo da ordem de 900.000 t/ano de ROM.

Com relação à vida útil do empreendimento, como a reserva pleiteada gerará minério por 2 anos e as reservas atualmente licenciadas por mais 3 anos, a mina como um todo tem expectativa de vida útil de mais 5 anos.

3. Caracterização Ambiental

Segundo os estudos ambientais apresentados, as áreas de influência do empreendimento são definidas como sendo:

- *Área de Influência Indireta (AII)*: para os meios físico e biótico, abrange até os limites das bacias hidrográficas a oeste dos córregos Samambaia e córrego do Feijão. Inclui-se também o trecho da estrada Brumadinho/distrito de Córrego do Feijão, sentido a sede de Brumadinho, por onde a produção irá escoar. Para o meio socioeconômico, foi considerado o município de Brumadinho.
- *Área de Influência Direta (AID)*: para os meios físico e biótico, é definida como 2.000 metros a partir da área ocupada pelo empreendimento proposto. Para o meio socioeconômico, foi considerado o distrito de Córrego do Feijão, bem como as casas e sítios existentes ao longo da estrada que liga o distrito à sede de Brumadinho.
- *Área Diretamente Afetada (ADA)*: corresponde aqueles espaços a serem efetivamente ocupados pela atividade, no caso em tela, as novas frentes de lavra e o local previsto para abrigar a nova pilha de estéril/rejeito.

3.1. Alternativa Locacional

Para a atividade de lavra, quanto à alternativa locacional, não há muito que discutir, pois a mesma precisa ser projetada onde foi detectada a presença de minérios nos trabalhos de sondagem.

Quanto a localização da pilha de estéril / rejeito, segundo consta nos estudos ambientais apresentados, os critérios de escolha do novo alvo foram os seguintes:

- Local a ser impactado com a lavra, evitando formar depósito sobre áreas virgens;
- Boas condições topográficas e geotécnicas para formação do novo depósito;
- Maior distância deste local escolhido para a pilha que a outra cava a ser desenvolvida, em relação a comunidade vizinha (Córrego do Feijão);
- Ainda em comparação entre as duas novas cavas pretendidas (4 e 5), a quarta está sendo escolhida por apresentar maior área e volume de disposição, facilitando também o controle de drenagem do depósito, e posicionar a menor distância média do centro de massa das fontes geradoras de estéril / rejeito.



A equipe técnica da SUPRAM CM, está de acordo com a localização escolhida tanto para a cava quanto para a pilha de estéril, pois conforme verificado nos estudos apresentados bem como em vistoria na área, ocasionará em menores impactos ambientais, principalmente no que tange à supressão de vegetação e utilização de áreas novas.

3.2. Meio Biótico

Flora Regional

O empreendimento minerário da MIB – MINERAÇÃO IBIRITÉ LTDA está inserido fitogeograficamente 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.

Atualmente, a vegetação presente dentro das áreas de influência do empreendimento e no seu entorno, pode ser dividida em biótopos com a seguinte definição: remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual (FESD), pastagem com árvores esparsas, e campo cerrado. Na área de influência indireta (AII) do empreendimento, pode ser encontrada predominantemente esta última tipologia vegetacional, o campo cerrado, e a Floresta Estacional Semidecidual. Já para a área diretamente afetada (ADA) tem-se a FESD e a pastagem com árvores esparsas.

Área Diretamente Afetada - ADA

Pit de lavra 04

Floresta Estacional Semidecidual

As formações de capoeiras ou remanescentes da Floresta Estacional são todas aquelas onde a vegetação nativa se apresenta em diferentes estágios sucessionais de regeneração, não chegando, contudo, a se constituírem em uma mata em estágio médio ou avançado de regeneração, em razão da frequência de espécies pioneiras, do porte (altura e diâmetro) e da presença das espécies indicadoras de estágios sucessionais iniciais. Esta tipologia ocorre na área diretamente afetada (ADA) da área de lavra (Pit 04) com uma superfície total de intervenção de 1,35 hectares, e encontra-se no estágio inicial de regeneração natural.

Nestes locais a vegetação apresenta-se com um elevado número de arbustos esgalhados e com ramificação basal, sendo que dentre as espécies identificadas muitas também são comuns aos ambientes ciliares.



Algumas espécies identificadas durante os trabalhos de inventário florestal na área a ser diretamente afetada foram: Araticum-de-cachorro (*Annona sylvatica*); Pau-d'óleo (*Copaifera langsdorffii*); Gabiroba (*Campomanesia pubescens*); Jacarandá-pardo (*Machaerium villosum*).

Foram identificadas na área três espécies encontradas na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instrução Normativa MMA 06/08), sendo elas *Melanoxylon brauna* (Braúna), *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia) e *Ocotea odorifera* (Canela-sassafrás). Uma quarta espécie, *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves), é listada na mesma norma, contudo fazendo parte da Lista de Espécies da Flora Brasileira com Deficiência de Dados.

Além destas espécies, também foram identificadas na área as espécie *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius* (Ipês-amarelos), protegidas pela Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/12.

Pastagem plantada com gramíneas

Ainda dentro da área de influência direta do Pit de Lavra 04, a maior parte da área de lavra é ocupada por pastagem plantada com espécie exótica (*brachiária decumbens*), encontrando-se esta área subutilizada. Neste local não haverá a necessidade de supressão de vegetação nativa.

Pit de Lavra 05

Pastagem com Árvores Esparsas

A área a ser diretamente afetada pela instalação do Pit de lavra 05 é representada por campos de pastagem plantada com braquiária, com presença de indivíduos arbóreos esparsos deixados de propósito para sombreamento para o gado e também por um pomar de espécies frutíferas.

Dentre os indivíduos arbóreos, há espécies nativas da FESD, e exóticas frutíferas, uma vez que ali sitiantes ocupavam as propriedades em passado recente. As espécies nativas são representadas por *Symplocos pubescens*, *Myrsine coriácea*, *Machaerium villosum*, *Bowdichia virgilioides*, *Casearia decandra*, *Myrcia splendens*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Schizolobium parahyba var. parahyba*, *Syagrus romanzofiana*. As espécies exóticas são representadas pelas frutíferas *Mangifera indica* (mangueira), *Erybothrya japonica* (ameixeira-amarela), *Persea americana* (abacateiro), *Annona muricata* (gravioleira), *Morus nigra* (amoreira) e *Syzygium jambo* (jambeiro-amarelo).

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 à 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, tendo sido as áreas diretamente afetadas e de influência



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 MMA e Estado de Minas Gerais.

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 57 espécies, em 21 famílias: Tinamidae (1), Ardeidae (2), Cathartidae (1), Falconidae (3), Cariamidae (1), Charadriidae (1), Columbidae (4), Psittacidae (1), Cuculidae (4), Strigidae (2), Trochilidae (4), Bucconidae (1), Picidae (2), Furnariidae (3), Tyrannidae (7), Hirundinidae (3), Troglodytidae (1), Mimidae (1), Turdidae (2), Coerebidae (1), Icteridae (1), Thraupidae (4), Emberizidae (6), Passeridae (1). As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo MMA e Estado de Minas Gerais.

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, zoofonia 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 10 espécies, em 9 famílias: Didelphidae (1), Dasypodidae (1), Phyllostomidae (1), Molossidae (1), Callithricidae (1), Leporidae(1), Erethizontidae (1), Caviidae (1), Cricetidae (1) e Cervidae (1). As espécies registradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas publicadas pelo MMA e Estado de Minas Gerais.

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 MMA e Estado de Minas Gerais.

3.3. Meio Físico

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 Ibitiré, operada pelo INMET, Estação Pluviométrica de Ibitiré, 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.

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 grosseira, 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 grosseira, 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 aturam 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 atuaram 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 litoestratigráficas 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.

As áreas de contribuição do empreendimento caracterizam-se pela localização às margens do Rio Paraopeba, com as principais bacias representando afluentes diretos deste curso. As seguintes 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: encontra-se localizado entre as duas áreas de ampliação de lavra (Pit 04 e Pit 05).
- 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.

Para verificação da qualidade da água nos cursos d'água diretamente afetados pelo empreendimento, é realizado monitoramento em pontos à montante e à jusante do empreendimento no Córrego do Feijão. Com a expansão ora pleiteada, mesmo procedimento será adotado com relação ao Córrego Sambambaia, ou seja, serão acrescentados dois pontos de monitoramento na drenagem superficial, um a montante dos futuros trabalhos e outro a jusante deste córrego.

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. De acordo com o caminhamento espeleológico apresentado (Protocolo N° R373886/2013) e conforme verificado em vistoria na área do empreendimento, embora o empreendimento esteja localizado em área de minério de ferro no Quadrilátero Ferrífero, trata-se de área com baixo potencial espeleológico. Trata-se de minério superficial onde não há a presença de quebra da canga e nem afloramentos de Itabirito que poderiam desenvolver cavidades naturais subterrâneas.

3.4. Meio Socioeconômico

De acordo com o EIA, o meio socioeconômico da Área de Influência Indireta (AII), considerou-se o município de Brumadinho, já os estudos ambientais da Área de Influência Direta (AID) aplicou-se ao povoado Córrego do Feijão que encontra a aproximadamente 300 metros do limite da área de lavra.

Área de Influência Indireta (AII) – Município de Brumadinho

A população do município da AII é de 34.013 habitantes segundo dados da Assembleia 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 na área urbana e 12 na área rural. Registra-se também, duas escolas privadas de ensino infantil ao pré-vestibular, uma faculdade particular e uma Instituição de Educação Especial – APAE.

Conforme 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 para população brumadinhense, sendo cerca de 10.400 unidades residenciais e mais de 690 unidades empresariais que recebem o abastecimento de água. 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.

Área de Influência Direta (AID) – Povoado do Córrego do Feijão

O povoado do córrego do Feijão esta situada no distrito sede de Brumadinho, na zona rural, porção noroeste do município. A região está à aproximadamente 59,6 Km de distância de Belo Horizonte, 14,6 km do centro de Brumadinho e a 350 metros do limite da nova área de lava.

O povoado fica na região do vale do Paraopeba, na encosta 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 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, e a Companhia Vale do Rio Doce pelo abastecimento de água. A coleta de lixo é realizada pela Prefeitura de Brumadinhos 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 4ºsérie 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 autos do Processo de Licenciamento Anuência do IPHAN emitida através do Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 1278/2012 para toda a área equivalente ao DNPM nº 830476/1986 de propriedade da Mineração Ibirité Ltda – MIB. Considerando que a ampliação da atividade continua dos limites da área equivalente ao DNPM, não foi necessário requerer nova anuência.

3.5. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE de Minas Gerais

Segundo Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais, o empreendimento em análise situa-se numa faixa de vulnerabilidade natural média. Quanto à potencialidade social do município de Brumadinho, de acordo com informações do ZEE, é considerada muito favorável.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Com relação ao consumo de água, as unidades objetos deste licenciamento, não demandarão novos usos, sendo que o volume já outorga ao empreendimento, suprirá a demanda após a ampliação.

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.
- Portaria de Outorga nº 0026/2012 – captação superficial Ribeirão Casa Branca, vazão outorgada 37,8 l/s, validade 09/07/2016. Finalidade beneficiamento de minério de ferro.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A supressão de vegetação necessária à instalação do empreendimento perfaz um quantitativo total de 1,35 ha de Floresta Estacional Semidecidual, no estágio inicial de regeneração, e 482 indivíduos arbóreos isolados, nativos e exóticos, presentes em 4,16 ha de área de pastagem.

Não está previsto para o empreendimento intervenções em áreas de preservação permanente (APPs).

Os estudos florísticos realizados na área indicam a ocorrência de Ipês-Amarelos (*Handroanthus ochraceus* e *H. serratifolius*), espécies arbóreas protegidas pela Lei Estadual 9.743/88, modificadas pela Lei Estadual 20.308/2012. A supressão de exemplares destas espécies é permitida para a área, conforme a legislação supracitada, por se tratar de atividade de utilidade pública, e deverá ser compensada de acordo com o previsto na referida legislação, conforme condicionante deste parecer.

Foram encontrados também na área representantes das espécies *Melanoxylon brauna* (Braúna), *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia) e *Ocotea odorifera* (Canela-sassafrás), presentes na “Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira **Ameaçadas de Extinção**” da Instrução Normativa M.M.A. Nº 06/08. Também presente na área, e constando na “Lista de Espécies da Flora Brasileira com **Deficiência de Dados**” da referida norma, está a espécie *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves). A supressão de indivíduos destas quatro espécies deverá ser compensada conforme condicionante deste parecer.

O inventário florestal apresentado estimou em 298,99 m³ o rendimento lenhoso total da supressão de vegetação. Este produto poderá ser consumido dentro da própria empresa, com a destinação da madeira utilizável para a confecção de postes ou moirões para cercamento das áreas de reserva legal ou reformas em cercas já existentes, e lenha para a madeira sem uso estrutural. Poderá haver também a doação deste material lenhoso às comunidades carentes que se encontram no entorno do empreendimento.

6. Reserva Legal

A Reserva Legal referente à Matrícula 25.174 (Fazenda Samambaia) do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Brumadinho encontra-se averbada à margem da Matrícula 11.800, do Serviço Registral de Imóveis da Comarca de Bonfim, perfazendo um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual com área de 5,66 ha.



7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 Meio Biótico

- **Supressão da vegetação e Redução de habitat:** dos biótopos de vegetação reconhecidos na área diretamente afetada da ampliação pretendida, a supressão de remanescentes da vegetação natural produzirá maior impacto ambiental. No presente caso para a abertura das frentes de lavra denominadas aqui de Pit 04 e Pit 05, haverá a necessidade de supressão de vegetação. Além disso, dentre todos os indivíduos arbóreos identificados nos trabalhos de inventário florestal houve a presença de espécies protegidas por lei e/ou ameaçadas, conforme descrito no item "Autorização para Intervenção Ambiental" deste parecer.

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.

- **Afugentamento da Fauna:** com relação à fauna que se abriga nos ambientes a serem diretamente afetados pela ampliação deste pequeno projeto de mineração, com a remoção integral do solo e da vegetação, o efeito esperado será distinto para as diferentes espécies. As aves que se abrigam em remanescentes florestais próximos ou diretamente afetados certamente serão afugentadas, pelo menos temporariamente, para os campos e matas mais distantes dos locais das intervenções. Os animais de menor mobilidade, como por exemplo, os répteis, tais como cobras e pequenos lagartos, deverão ter seu ambiente eliminado, obrigando-os a migrarem para os campos vizinhos, aumentando nesses locais a pressão populacional. Uma parcela poderá ser eliminada pelo soterramento ou esmagamento durante a terraplenagem, podendo ainda ser capturados por predadores e mesmo o homem.

7.2 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". Ressalta-se que a empresa já vem monitorando tanto os efluentes líquidos gerados, quanto a qualidade das águas dos cursos d'água afetados pelo empreendimento, conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas.

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. Ressalta-se que a empresa já vem monitorando tais emissões conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas ao empreendimento.



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. A empresa possui depósito destinado ao armazenamento correto dos resíduos e realiza o controle mensal através de planilhas conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas ao empreendimento.

Remoção e alteração do solo: Para lavar o minério, o solo capeante terá de ser removido. No caso da formação da nova pilha de estéril/rejeito, este fenômeno não ocorrerá em virtude da proposta de ocupação de um dos pits de lavra. 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 de nova pilha 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.

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 bacias 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 as vibrações, as mais significativas serão aquelas decorrentes das detonações de explosivos, mas de duração efêmera. Ressalta-se que a empresa já vem monitorando os níveis de ruído, bem como as vibrações, conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas ao empreendimento.

7.3 Meio Socioeconômico

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 300 metros ao sul do limite da nova área de lavra.



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

A relação da expansão pretendida com a vila certamente apresentará alguns pontos positivos, destacando-se a continuidade na ocupação de mão-de-obra, que varia com o tempo, mas deverá ser significativa diante da situação vigente em que a localidade tem baixíssima capacidade de absorver o trabalho dos moradores locais, e a movimentação do pequeno comércio ali existente. Além disso, outro impacto positivo desta iniciativa é o aumento na geração de tributos, principalmente para o poder municipal em decorrência do comércio de uma maior quantidade de produtos.

Vale salientar que durante a vistoria técnica do dia 18 de março de 2013, foi informado que a população do córrego do feijão representa 27,81% do quadro de funcionários da MIB.

No entanto, a atividade mineral traz consigo efeitos que 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.

8. Programas e/ou Projetos

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.

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 que caracteriza a área da jazida.

Desenvolvimento de lavra racional: segundo os estudos, as cavas serão desenvolvidas em bancadas regulares, formando ambientes favoráveis a segurar as águas superficiais incidentes sobre a área e a redução de ruídos, em virtude do confinamento dos trabalhos.

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 das unidades relativas a esta ampliação da lavra serão apenas de origem pluvial. Todo o esforço deverá ser empreendido no sentido de conter as águas de chuva nas próprias cavas a serem abertas para a extração do minério. 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. Ressalta-se que a empresa já vem monitorando esses dispositivos conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas ao empreendimento.

Disposição controlada de estéril/rejeito: o estéril e rejeito será disposto em pilha devidamente projetada, em bancadas regulares ascendentes. O estéril seguirá diretamente da frente de lavra para a pilha mais próxima (as antigas ou esta nova). 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. Ressalta-se que a empresa já vem monitorando tais emissões conforme solicitado em condicionantes de Licenças já concedidas ao empreendimento.

Ações sobre o trânsito: por solicitação da prefeitura municipal, o trecho da estrada pública de ligação de Brumadinho com o Distrito de Casa Branca que passa nos domínios da lavra da MIB está sendo desviado temporariamente. Este expediente foi inclusive licenciado junto do CODEMA. O desvio é até a MIB construir uma passagem sob a estrada antiga, no caso, uma galeria, quando então o trânsito voltará ao antigo leito da estrada. A previsão deste desvio é de, no máximo, 18 meses, contados da licença do CODEMA (outubro de 2012 até abril de 2014). Complementarmente todo o trecho está sendo devidamente sinalizado com placas de advertência e de instrução.

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.

Programa de Educação Ambiental: a empresa deverá dar sequência ao seu programa de educação ambiental para os seus funcionários, no sentido de colocá-los cientes das medidas adotadas para controle dos impactos ambientais. O programa de educação ambiental deverá se constituir de reuniões mensais com os operários. A cada semestre deverão ser feitas palestras por técnicos com conhecimentos sobre os problemas ambientais afetos ao empreendimento e suas formas de controle. Além disso, sugere-se que



a empresa promova a divulgação de suas atividades junto à comunidade local, especialmente em relação às escolas, no sentido de mostrar o seu sistema de produção, as tecnologias empregadas, os riscos inerentes à sua atividade, a sua importância para o desenvolvimento regional, os impactos ambientais gerados, as medidas mitigadoras adotadas e os resultados obtidos etc.

Plano de Recuperação das Áreas Degradadas – PRAD: o mesmo objetiva recuperar a área quando a mesma não estiver mais sendo utilizada pela atividade minerária. Dentre várias ações constantes no plano, destacam-se: geometrização dos cortes e aterros de acordo com os projetos técnicos definidos e a implementação do sistema de drenagem programado. Quanto a vegetação, nos taludes de corte e aterro, assim como em faixas vizinhas, serão plantadas forrageiras, um coquetel de sementes de gramíneas e leguminosas. Nas áreas mais horizontalizadas, principalmente junto das drenagens, serão plantadas espécies arbóreas nativas para formação de bosques.

Plano de prevenção de acidentes ambientais: o plano de prevenção de acidentes ambientais será relacionado principalmente a formação da pilha de estéril / rejeito, por seus aspectos geotécnicos (risco de rompimento de taludes) e hidrogeológicos (infiltração de águas contaminadas – principalmente com óleos e graxas). Este plano baseia-se no monitoramento dos principais aspectos/indícios de situações de risco, para que sejam tomadas medidas preventivas, antes da ocorrência de danos ambientais.

Plano de fechamento da mina: está nos planos dos empreendedores a revenda da propriedade, quando finalizar a atividade minerária. Portanto, ao final da atividade minerária, a propriedade deverá ser readaptada para voltar a funcionar como fazenda / casa de campo. As medidas/planos a serem executados são aqueles descritos no PRAD.

Programa de monitoramento das águas superficiais e efluentes líquidos: a empresa devesse dar sequência ao seu programa de monitoramento dos parâmetros de qualidade ambiental relacionados às suas atividades. O monitoramento ambiental visava a avaliação da qualidade das águas superficiais no entorno do empreendimento, bem como a verificação da eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos existentes nesta Mineração. Para o atendimento da demanda do licenciamento destas novas áreas de lavra e de pilha de estéril/rejeito, conforme descrito nos estudos ambientais, o programa devesse ser acrescido de pontos de coleta de água superficial, sendo eles:

- Ponto 1 (coordenadas UTM: (X) 593.544 / (Y) 7.774.392 – Fuso 23K, Datum WGS84): Córrego Samambaia, num ponto a montante da mina, ou seja, antes das novas intervenções;
- Ponto 2 (coordenadas UTM: (X) 593.308 / (Y) 7.773.806 – Fuso 23K, Datum WGS84): Córrego Samambaia, a jusante das novas intervenções propostas.

A figura a seguir demonstra a localização dos pontos de monitoramento em relação às estruturas pleiteadas neste licenciamento.



Fonte: MIB – EIA, 2013.

9. Compensações

Compensação Ambiental

O projeto minerário MIB – MINERAÇÃO IBIRITÉ LTDA, interferirá em uma área de 11,6ha, 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 ambiental de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11, em razão da existência de significativo impacto ambiental de modo que a compensação ambiental venha a incidir no empreendimento.

Compensação Florestal/Minerária

O empreendimento exigirá a remoção de 1,35 ha de vegetação de Floresta Estacional Semidecidual, no estágio inicial de regeneração, e 482 indivíduos arbóreos isolados, em 4,16 ha de área de pastagem, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal/minerária, 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

Conforme a Lei Federal 11.428/2006 e o Decreto Federal 6.660/08, que a regulamenta, a compensação por supressão de vegetação de mata atlântica só é devida para a vegetação primária ou secundária, nos estágios médio e avançado de regeneração. Portanto, o empreendimento ora em análise, tendo requerido supressão de vegetação em estágio



inicial, não se enquadraria na referida exigência legal. Contudo, o empreendedor sugere a incidência e se dispõe a realizar a referida compensação.

Compensação por supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, protegidos por lei e ameaçados de extinção

Considerando os termos da Lei Estadual N° 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012, a empresa deverá apresentar proposta de compensação para os exemplares de Ipês-amarelos (*Handroanthus ochraceus* e *H. serratifolius*) suprimidos para a implantação do empreendimento, na forma prevista na referida legislação.

De acordo com os estudos florísticos apresentados, foram encontrados na área representantes das espécies *Melanoxylon brauna* (Braúna), *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia) e *Ocotea odorifera* (Canela-sassafrás), presentes na “Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção” da Instrução Normativa M.M.A. N° 6/08. Também presente na área, e constando na “Lista de Espécies da Flora Brasileira com Deficiência de Dados” da referida norma, está a espécie *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves). É recomendado, assim, o plantio compensatório, na proporção de 25 para 1, dos exemplares destas quatro espécies suprimidos para a implantação do empreendimento, conforme condicionante deste parecer único.

Deverão ser compensados também, na forma prevista na Deliberação Normativa COPAM N° 114/2008, os exemplares arbóreos **nativos** isolados encontrados na área de 4,16 ha caracterizada como “Pastagem com árvores isoladas”, suprimidos para a implantação do empreendimento.

10. Controle Processual

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para o empreendimento Mineração Ibirité Ltda. - MIB – lavra à céu aberto com beneficiamento à úmido e pilha de disposição de estéril/rejeito, localizado no município de Brumadinho/MG, cuja classificação conforme DN 74/04 é classe 5.

O processo em pauta foi orientado para a fase de LP e LI concomitantes, acatando a previsão legal fixada na DN 137/2009 para os empreendimentos de classes 5 e 6 em fase de ampliação.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Brumadinho, fls. 22, de que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos dos Municípios.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, conforme se comprova nos recibos apresentados aos autos, fls. 26 e 27.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data, fls. 432.



Os estudos apresentados estão acompanhados das ARTs dos responsáveis anotado junto aos respectivos órgãos de classe dos profissionais, fls. 426/430.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicada em jornal de grande circulação o requerimento das Licenças Prévia e de Instalação, informando que o RIMA encontrava-se à disposição para consulta no órgão ambiental, inclusive para possíveis solicitações de realização de Audiência Pública, fls. 431. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais. Salienta-se, que não houve requerimento de audiência pública referente a este empreendimento.

O empreendimento encontra-se regular junto ao DNPM, Portaria de lavra nº 269/08, com arrendamento averbado pelo DNPM em 7/4/2009.

Trata-se de empreendimento classe 5 (cinco), a análise técnica conclui pela concessão das licenças prévia e de instalação, com validade de 4 (quatro) anos, condicionado às determinações constantes nos anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento Mineração Ibirité Ltda. – MIB, para a atividade de “lavra à céu aberto com beneficiamento à úmido bem como pilha de disposição de estéril/rejeito”, no município de Brumadinho/MG, pelo prazo de 4 (quatro) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Rio Paraopeba.

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

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

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



12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Mineração Ibirité Ltda. – MIB.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Mineração Ibirité Ltda. – MIB.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Mineração Ibrité Ltda. – MIB.

Empreendedor: Mineração Ibrité Ltda. – MIB.
CNPJ: 08.578.982/0001-05
Municípios: Brumadinho/MG
Atividade(s): lavra à céu aberto com beneficiamento à úmido e pilha de disposição de estéril/rejeito
Código(s) DN 74/04: A-02-04-6 e A-05-04-5
Processo: 00437/2007/008/2013
Validade: 04 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Dar continuidade ao Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II da LO130/2012, válida até 09/07/2016. OBS: Deverão ser incluídos dois novos pontos de monitoramento de qualidade da água, conforme estabelecido no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da LP+LI
02	Cumprir integralmente os Planos de Controle Ambiental e medidas mitigadoras constantes no PCA. Apresentar Relatório Técnico Trimestral demonstrando as ações executadas.	Durante a vigência da LP+LI
03	Manter o sistema de desempoeiramento 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-se intensificar no período de estiagem.	Durante a vigência da LP+LI
04	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 60 dias contados do recebimento da Licença, processo de Compensação Ambiental , conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF N.º: 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	60 dias a partir da data de concessão da LP+LI
05	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da Compensação Florestal/Minerária prevista na Lei Estadual N.º 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	60 dias a partir da data de concessão da LP+LI
06	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da Compensação por Supressão de Mata Atlântica prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	60 dias a partir da data de concessão da LP+LI
07	Apresentar à SUPRAM CM proposta de compensação para os exemplares de Ipê-Amarelo suprimidos para a implantação do empreendimento, na forma prevista na Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/12.	60 dias a partir da publicação da concessão da LP+LI.
08	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório para os exemplares arbóreos nativos isolados (conforme D.N. COPAM N.º 114/08), os ameaçados de extinção e os deficientes	60 dias a partir da publicação da concessão da LP+LI.



	de dados , suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM CM, e com implementação no período chuvoso subsequente.	
09	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos nativos isolados e exemplares ameaçados de extinção e deficientes de dados, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Anualmente, durante 5 anos a partir do início da implantação do PTRF.
10	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando as ações sobre o trânsito em decorrência do desvio da estrada de acesso ao empreendimento, conforme especificado no PCA.	Na formalização da LO

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

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação – LP+LI da Mineração Ibrité Ltda. – MIB.

Empreendedor: Mineração Ibrité Ltda. – MIB.
CNPJ: 08.578.982/0001-05
Municípios: Brumadinho/MG
Atividade(s): lavra à céu aberto com beneficiamento à úmido e pilha de disposição de estéril/rejeito
Código(s) DN 74/04: A-02-04-6 e A-05-04-5
Processo: 00437/2007/008/2013
Validade: 04 anos

1. Qualidade da água

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
<p>- P1 (coordenadas UTM: (X) 593.544 / (Y) 7.774.392 – Fuso 23K, Datum WGS84) – Córrego Samambaia, à montante do empreendimento.</p> <p>- P2 (coordenadas UTM: (X) 593.308 / (Y) 7.773.806 – Fuso 23K, Datum WGS84) – Córrego Samambaia, à jusante do empreendimento.</p>	<p>Físico-químicos: acidez total em CaCO₃, alcalinidade total em CaCO₃, cloretos, condutividade elétrica, cor, demanda bioquímica de oxigênio (DBO₅), demanda química de oxigênio (DQO), dureza total em CaCO₃, ferro solúvel, ferro total, fósforo solúvel, fósforo total, nitratos, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total, óleos e graxas, oxigênio dissolvido, pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos totais, sólidos totais dissolvidos, temperaturas do ar e da água e turbidez.</p> <p>Bacteriológicos: coliformes fecais ou Escherichia coli, coliformes totais e estreptococos fecais.</p> <p>Hidrobiológicos: fitoplânctons, zooplâncton e zoobênton (quali – quantitativo).</p>	<p>Trimestral Início: Até 90 dias após a concessão da LP+LI.</p>

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



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	437/2007/008/2013	11/01/2013	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	8989/2013	11/01/2013	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@mibmineracao.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 Samambaia		4.2 Área total (ha): 28,3027	
4.3 Município/Distrito: Brumadinho		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 25.174		Livro: 2	Folha: Comarca: Brumadinho
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 593.652	Datum: SAD69	
	Y(7): 7.774.736	Fuso: 23 K	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Córrego Samambaia			
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 (Cerrado-Mata Atlântica)		28,3027
	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.			
5.4.4 Total			



5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 5,66		5.10.1.2 Data da averbação: 03/04/2012	
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 11.800		Livro:	Folha: Comarca: Bonfim
5.5.4. Bacia Hidrográfica:		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:	
5.5.6 Bioma:		5.5.7 Fisionomia:	
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	1,35	1,35	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)	482	482	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			1,35
7.1.4 Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)			
7.1.5 Total			1,35
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 de estéril	1,35	
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura			
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	298,99	m ³
9.1.2 Carvão			
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 ³

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.

Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9