



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –

SUPRAM CM

PARECER UNICO Nº 106/2012	PROTOCOLO Nº0207644/2012 /2012
Licenciamento Ambiental: 00083/1990/034/2011	Revalidação de LO
Outorgas: Portarias Nºs 00582/2008 Cadastro de uso insignificante: 004818/2011	DNPM: 005773/1948
AIA: Não se aplica	Validade: 08 anos

Empreendedor: MINERAL DO BRASIL	
Empreendimento: MINERAL DO BRASIL	
CNPJ: 17.246.638/0001-00	Município: Brumadinho
Unidade de Conservação: APA SUL	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio Paraopeba

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-03-8	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro	5
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM	3
F-06-01-7	Posto de Abastecimento	1
A-05-04-5	Pilha de estéril/rejeito	3
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério / estéril	1
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	1

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: Sim	
Condicionantes: Sim	Automonitoramento: SIM	
Responsável Técnico pelo empreendimento: José Domingos Pereira	Registro de classe CREA-MG 43.136/D	
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados José Domingos Pereira Luiz Fernando Souza Ribeiro Guido Emanuel Pereira Horn Pablo Luiz Braga	Registro de classe CREA-MG 43.136/D CREA-MG 30793/D CREA-MG 76.922/D CREA-MG 79.320/D	
Relatório de Vistoria/auto de fiscalização: 78858/2011	DATA: 16/06/2011	
Equipe Interdisciplinar:	MAASP	Assinatura
Ronilda Juliana C de Campos	1.197.042-3	
Marcelo Carlos da Silva	1.135.781-1	
Adriane Oliveira Moreira Penna (jurídico)	1.043.721-8	

De acordo	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
-----------	--	--

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 1/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

Diego Koiti de Brito Fugiwara Diretor de Controle Processual– MASP 1145849-4	
---	--

1 INTRODUÇÃO

O presente RADA – Relatório de Desempenho Ambiental, foi protocolado pela Mineral do Brasil Ltda, em 29/04/2011 (protocolo 291063/2011) para avaliação do desempenho ambiental do empreendimento Mineral do Brasil, cuja atividade é lavra a céu aberto com tratamento a úmido-minério de ferro, detentora do grupamento minerário DNPM 005773/1948, situada na localidade de Bocaína, na divisa entre os municípios de Brumadinho e Mário Campos – MG

Conforme consulta ao *site* do SIAM, a área da mineração situa-se dentro da APA SUL. Entretanto, considerando que é obrigatória a apresentação de tal anuência apenas nas fases de licenciamentos preventivos e dispensados na fase de revalidação prosseguimos na análise do processo.

O quadro a seguir lista os certificados das Licenças de Operação (LO) que fazem parte desse processo de revalidação.

QUADRO 1

PA COPAM	Objeto do Licenciamento	Certificado Nº.	Validade
083/1990/034/2011	Expansão da cava Bocaína Nova Lavra de minério de Ferro	378/2003	31/07/2011
083/1990/032/2010	Instalação de beneficiamento de minério a úmido	076/2010	03/05/2016
00083/1990/037/2012	Posto de combustível	00362/2012	24/01/2016

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no relatório de avaliação de desempenho ambiental, no cumprimento das condicionantes e nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 16 de junho de 2011 (Auto de Fiscalização 78858/2011). Foram encaminhados ofícios de informação complementares nº 1296/2011, os quais foram respondidos em 16/08/2011(protocolo R132574/2011) e 24/02/2012.

2 CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DAS LO'S

2.1 Cumprimento de Condicionantes:

2.1.1 Processo Administrativo COPAM N°083/1990/034/2011 (Certificado LO N°378/2003 de 31/07/2003):Lavra a céu aberto com tratamento a seco-minério de ferro.

Condicionante 1: Apresentar a FEAM estudo geotécnico com a respectiva memória de cálculo, sobre as condições e estabilidade da cava final, para taludes individuais subverticalizados e ângulo geral de 64°(2V:1H), conforme recomendado no PCA. **Prazo:** 90 dias a partir da concessão da licença.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 2/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

Comentário: Esta condicionante foi cumprida, e apresentada dentro do prazo estabelecido sob o protocolo 200979/2003.

Condicionante 2: Apresentar projeto das obras de drenagem pluvial da estrada do Tejuco, no trecho utilizado pela mineração. As obras consistirão de drenos de pedras argamassas e/ou canaletas pré-moldadas instaladas nas margens da estrada; acerto da geometria e compactação dos aterros dos diques de contenção de sedimentos e melhoria com manutenção da pista da estrada e aspersão de água para controle de poeiras. **Prazo: 90 dias**

Comentário: Condicionante cumprida, conforme ofício enviado a FEAM em 23/07/2003 sob protocolo 201005/2003.

Condicionante 3: A supressão de vegetação de cobertura vegetal na área de expansão de lavra dependerá de autorização do IEF.

Comentário: Condicionante cumprida, conforme ofício enviado a FEAM em 23/07/2003 sob protocolo 201036/2003. O IEF concluiu que a área já foi alterada anteriormente e a regeneração ora apresentada era praticamente inexpressiva.

Condicionante 4: A empresa deverá apresentar proposta de compensação ambiental para área referente a LOC, relativa ao processo DNPM 830.106/78, conforme artigo 36 da lei do SNUC, nº 9985 de 18 de julho de 2000. **Prazo: 90 dias.**

Comentário: A empresa solicitou prorrogação de prazo por mais 90 dias e esta prorrogação foi aceita pelo órgão ambiental, considerando os argumentos apresentados. Entretanto a empresa não cumpriu a condicionante, sendo autuada, por conseguinte e a mesma será objeto de nova condicionante desta licença.

Condicionante 5: Deverá ser feita a marcação física da área da LOC, poderão ser usadas estacas com distanciamento de 30 metros. **Prazo: 30 dias.**

Comentário: Condicionante cumprida, e apresentado dentro do prazo estabelecido cujo protocolo é o de nº 029282/2003.

2.1.2 Processo Administrativo COPAM Nº 083/1990/032/2010 (Certificado LO Nº076 de 03/05/2010): Nova unidade de Tratamento de Minerais.

Condicionante 1: Executar Programa de Monitoramento de qualidade das águas nos cursos hídricos com periodicidade trimestral, para os parâmetros definidos no Anexo II do parecer da LP+LI. **Prazo:** Durante a validade da licença.

Comentário: Condicionante cumprida, conforme protocolo nº R057670/2010.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 3/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

Condicionante 2: Apresentar Inventário de resíduos Sólidos no Banco de Declarações Ambientais, através do endereço eletrônico <http://sisema.meioambiente.mg.gov.br>, em atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 117 de 27 de junho 2008. **Prazo:** Conforme prazo da DN COPAM nº 131/2009.

Comentário: Condicionante cumprida.

Condicionante 3 Apresentar relatório fotográfico das adequações solicitadas no Auto de Fiscalização 13464/2010, incluindo a tampa metálica na caixa SÃO, a extensão da manilha de lançamento da drenagem pluvial no *sump*, a manutenção e limpeza das canaletas da oficina e reforma do “quebra-molas”. **Prazo:** 30 dias

Comentário: Esta condicionante foi reapresentada pela mineração, e foi considerada cumprida, conforme protocolo apresentado sob nº. 195651/2012, porém, fora do prazo estabelecido. A empresa foi autuada, conforme previsão no Decreto Estadual Nº. 44844/2008.

Condicionante 5: Apresentar relatório fotográfico da continuidade do plantio da cortina arbórea.

Prazo: Anualmente.

Comentário: Houve cumprimento da condicionante de forma intempestiva. Essa condicionante foi cumprida, conforme protocolo apresentado sob nº195651/2012, porém, fora do prazo estabelecido. A empresa foi autuada, conforme previsão do Decreto Estadual Nº. 44844/2008.

3 ATUALIZAÇÕES DE DADO

A revalidação do empreendimento Mineral do Brasil compreende as seguintes atividades de lavra a céu aberto, ITM, pilha de estéril, unidade de apoio abrangendo o posto de combustível que abastece a frota, oficina, lavador e área administrativa.

A Mineração possui 108 funcionários, sendo 44 na produção, 34 no setor administrativo. A empresa possui 30 funcionários terceirizados. O regime de operação da mineração é realizado em três turnos, totalizando 24 horas/dia de trabalho, durante os 12 meses do ano e 25 dias por mês.

A área do título de lavra é de 295,08 ha, dos quais 27,17ha constituem-se área lavrada. A área total impactada é de 86,03ha, restringindo-se às áreas de cava, pilhas, acessos e diques, sendo que as áreas equivalentes a 4,08ha, já foram reabilitadas e 3,90ha encontra-se em processo de reabilitação.

Segundo informado no RADA a vida útil da área de lavra é de 30 anos até o ano de 2040, portanto, não existe projeção em áreas, nem mesmo estudos de intenção do prolongamento das atividades minerárias, existem apenas quantitativos de minério a serem lavrados.

A capacidade produtiva bruta é de 1.530.433 t/ano de minério de ferro e atual de 1.424.340 t/ano.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 4/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

O método de lavra utilizado na mineral do Brasil é lavra a céu aberto, em bancadas regulares descendentes.

O desmonte é realizado com emprego de explosivos e rompedor hidráulico ou, quando o minério é friável, o desmonte é feito diretamente por caçamba de escavadeira e/ou pá mecânica, sendo o desmonte secundário realizado por um rompedor hidráulico acoplado a uma pá carregadeira.

O estéril é transportado para as pilhas, com as operações de cargas e transporte por pá carregadeira e caminhão basculante.

O minério é submetido ao processo de fragmentação e classificação granulométrica na usina de tratamento a seco, resultando em parte dos produtos finais comercializáveis. Uma parte do material beneficiado a seco é transportada por caminhões basculantes até outra usina de tratamento a úmido para um segundo beneficiamento. Esta usina possui uma capacidade menor e já foi objeto do licenciamento.

Houve modificação do processo durante o período de validade da LO. A Mineral do Brasil implantou uma usina piloto pra concentração de finos e esta instalação de beneficiamento foi objeto de licenciamento em 2010. Esta usina teve como objetivo melhorar o aproveitamento do minério, melhorando a qualidade do produto e gerando menos volume de estéril e rejeitos.

O processo a úmido implantado não utiliza barragem de rejeitos, somente bacias de decantação onde há recirculação de água e retenção de 5% de sólidos, sendo a maior parte do rejeito despejada pela correia transportadora formando pilhas e carregado por caminhões até a pilha do Tejuco. Destaca-se que a referida pilha opera desde o final da década de 90, entretanto, para viabilizar o projeto de pilha a Mineral do Brasil arrendou as terras envolvidas, no caso, de Manuel Gomes de Menezes (parte Leste) e Harold Fernandes Braga (vertente Oeste). A empresa Mineral do Brasil obteve Licença de Instalação para ampliação da referida pilha sob Certificado N°. 104/2007 com validade até: 27/09/2011. Porém, ao aproximar-se da data de vencimento do contrato de arrendamento com o Sr. Harold Fernandes Braga, sucedido pela Tejucana Mineração S/A. esta foi procurada para a renovação do instrumento, a qual se negou, sob a alegação de que por ser mineradora, estaria na verdade interessada na retomada de seus espaços. Desta formal, **a pilha atualmente encontra-se embargada por decisão judicial** e até que seja resolvido a questão comercial perante a justiça, tanto a Mineral do Brasil quanto a Tejucana Mineração S/A. não poderão intervir na Pilha Tejuco. Assim, será condicionante deste parecer único realizar a disposição de rejeito/estéril apenas nas pilhas Caffaro ou Pátio.

A Mineral do Brasil possui três pilhas de estéril e rejeito e uma para estocagem de *sinter-feeder*. Segundo estudos apresentados e vistoria ao local todas elas possuem um sistema de controle de drenagem própria, convergindo até as bacias de decantação antes do lançamento ao meio externo da área de domínio da mineração.

Atualmente a empresa possui implantado um posto de abastecimento com capacidade de 15 m³, e de acordo com os estudos ambientais, o posto será relocado para a área ao lado da estrutura

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 5/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

existente. O empreendimento obteve Autorização Ambiental de Funcionamento sob nº 00362/2012 com a capacidade de 45m³ para uma melhor otimização do processo. O consumo de combustível está previsto em 125.000L divididos em três tanques aéreos com capacidade de 15.000l cada um. Foi contemplada uma área de bacia de contenção para deposição de resíduos contaminados com óleos e graxas e tambores em uso contendo óleos e graxas. O posto possui três tanques aéreos com capacidade de 15000 litros cada, possui um sistema de filtro acoplado no sistema de tanques e duas bombas com motores de potência de 3Cv, vazão máxima de 100 l/min e vazão de 5l/min, 220/380 woltz.

Equipamentos a serem utilizados na mineração:

- Alimentadores vibratórios;
- Balanças rodoviárias;
- Bombas de captação/recalque;
- Britador cônico;
- Britadores de mandíbulas;
- Caminhões basculantes;
- Caminhão mulk;
- Caminhão de abastecimento/lubrificação;
- Caminhões tanque(pipa);
- Carregadeiras(pá mecânica);
- Compressor móvel;
- Correias transportadoras;
- Desagregador;
- Desaguador;
- Escavadeiras;
- Moto niveladora;
- Micro ônibus;
- Peneiras vibratórias;
- Perfuratriz sobre esteiras;
- Retro-escavadeira de pequeno porte sobre pneus;
- Retro-escavadeira de pequeno porte com rompedor hidráulico;
- Veículos leves.

Unidade de apoio

- Oficina;
- Posto de combustível;
- Lavador;
- Área administrativa;
- Estradas de acesso;
- Refeitório

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 6/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

✚ Instalação de Tratamento de Minério – ITM

A Usina de Concentração de Finos foi implantada em área contígua ao atual depósito de rejeito da

Mineral do Brasil Ltda.e será constituída das seguintes estruturas:

? Caixa d'água Australiana;

? Pátio de Alimentação;

? Pátio de Estocagem;

? Pátio de Desaguamento do Rejeito.

Configura-se por uma unidade de beneficiamento complementar à existente, porém localizado em outra área, transformando o processo a seco para úmido.

O minério proveniente das frentes de lavra é alimentado, diretamente pelo caminhão, ou por pá mecânica, quando o minério é retirado da pilha reguladora, no silo / alimentador vibratório, com capacidade para 300 t/h;

2 - A partir do alimentador, o minério segue para um britador primário de mandíbulas, e para uma peneira de 2 decks PV1, 1 ½" e 5/16", através do transportador de correia TC1;

3 - O material retido (oversize) no 1º deck (> 1 ½") da peneira PV1 toma a correia TC2 até um britador secundário cônico, onde é cominuído, seguindo através da correia TC3 para a correia TC1, fechando o circuito, para ser reclassificado pela peneira PV1;

4 - O material retido (oversize) no 2º deck da peneira PV1 segue pela correia TC4, para ser classificado pela peneira de 3 decks, PV2, 7/8" (peneira de alívio), 5/8" e 5/16";

5 - O material passante (undersize) no 2º deck da peneira PV1 segue através de uma calha para um silo de sinter ou silo de finos (< 5/16");

6 - Na peneira PV2, o material passa por um deck de 7/8", para aliviar o próximo deck de 5/8" (este procedimento é feito para aumentar a eficiência do peneiramento, reduzindo a massa no 2º deck), e o oversize de ambos decks tomam a correia TC5 para o pátio de estocagem do produto NPO (1 ½" a 5/8");

7 - O oversize do 3º deck da PV2 é levado pela TC6 até a peneira PV3, de 1 deck, de 5/16";

8 - O undersize do 3º deck da PV2 é transportado pela correia TC7 até um silo de sinter (< 5/16");

9 - Na peneira PV3, o oversize toma uma calha e é estocado como o produto hematitinha (5/8" a 5/16");

10- O undersize da PV3 vai para o silo de *sinter* (< 5/16"). A usina é alimentada por energia elétrica fornecida pela CEMIG, com dois transformadores, um de 750 KVA e outro de 125 KVA.

Além das estruturas definidas existe, na mina, uma instalação complementar de peneiramento, denominada "PEC", constituída por duas peneiras, montada com objetivo de beneficiar a parcela de minério friável, com granulometria *Sinter Feed*, Este peneiramento é composto basicamente por um silo, interligado a duas peneiras e duas correias transportadoras, onde são separadas três granulometrias distintas:

- Bloco de rocha;
- hematitinha fora de especificação;
- *sinter feed*.

✚ Bacia de decantação

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 7/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

A água das bacias de decantação será recuperada em peneiras desaguadoras, espessador de lamelas e, finalmente, no caso do rejeito, em baias de sedimentação da fração sólida e bombeamento do líquido sobrenadante para reutilização no processo.

Os sólidos rejeitados serão recuperados quase que totalmente no espessador, os quais estão previstos de sair com apenas 12% de umidade, em condições de ser empilhado. As baias tem por objetivo de limpar a água, tornando-a em boas condições de reutilização no processo.

Para unidade do Tico Tico, apenas uma unidade de baía, na entrada da cava Bocaina Nova, é suficiente para promover a limpeza da água.

Pilha de disposição de estéril

A Mineral do Brasil dispõe de três pilhas de estéril/rejeito, denominadas de Pátio, Cáfaró e Tejuco.

As pilhas são formadas através de combinação dos dois materiais (com disposição) por conveniências geotécnicas. Como a empresa não dispõe de barragem de rejeito, e este precisa ser disposto em pilhas, promove-se a combinação estratégica destes dois tipos de materiais, dispondo o estéril na parte de fora e o rejeito na parte interna.

As pilhas Pátio e Cáfaró encontram-se totalmente preenchidas há vários anos, ou seja, sem capacidade para receber novos materiais. Tendo em vista a retirada dos materiais destas pilhas, para novos processamentos, abrem-se espaços para novas disposições.

A pilha do pátio constitui o substrato do pátio da instalação de britagem. Esta pilha é constituída quase que exclusivamente de rejeito, por ser antigo, de maior granulometria, oferecendo bons parâmetros de estabilidade. O material do pátio deverá ser recuperado para geração de produtos finos de minério de ferro (*sinter feed e pellet feed*).

A pilha Cáfaró é assim denominada por situar-se em uma propriedade adquirida do Sr. João Cáfaró, encontrando-se posicionada bem no alto da serra, ao norte da lavra da Bocaina Velha.

Ocorreu uma divisão espacial na pilha entre as disposições de estéril, do lado leste, mais baixo, e do rejeito, mais a oeste, na parte superior. Neste caso, sempre que houver remoção de material para aproveitamento, novas massas de estéril/rejeitos são utilizadas para recompor os espaços.

Estas duas pilhas, mais antigas, são partes integrantes dos licenciamentos ambientais gerais da mina da Bocaina. A pilha de estéril Tejuco, conhecida pela sua proximidade com o povoado homônimo é mais importante por ser maior e a que possui maior capacidade para recebimento de mais materiais.

As novas disposições de estéril/rejeito estão previstas para outra face da pilha Tejuco, voltada para o local previsto para a ampliação da usina de concentração, exatamente a porção nova do depósito, com os espaços para expansão, em área onde o mineral detém servidão amigável com os proprietários (a família Menezes).

Assim, tendo em vista o impasse judicial entre a Mineral e a Tejuca, a disposição de estéril/rejeito deverá ser locado em uma das pilhas já paralisadas até que seja dada a sentença judicial.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 8/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

ESPELEOLOGIA

Conforme verificado no RADA, não foi realizada prospecção espeleológica sistematizada na área do empreendimento, de acordo com a metodologia atualmente adotada pelo órgão ambiental estadual.

Sendo assim, será condicionada neste Parecer Único a realização de um estudo espeleológico, por meio de prospecção nas Áreas de Influência Direta da Mineral do Brasil Ltda, acrescida de raio de 250 metros. Destaca-se que, caso haja cavidade natural subterrânea apontada, o empreendedor deverá proceder com sua análise de relevância, de acordo com a Instrução Normativa MMA nº 02, de 20 de Agosto de 2009.

4 RESERVA LEGAL

Foi apresentada a certidão de Registro do Imóvel na matrícula nº 20.638, cuja reserva legal está averbada nas matrículas do Cartório de Registro de Imóveis de, conforme documentação juntada ao processo.

5 DOCUMENTO AUTORIZATIVO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL – DAIA

Conforme o RADA para esta revalidação não haverá supressão de vegetação no empreendimento, portanto não haverá necessidade de emissão de DAIA.

6 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

De acordo como RADA o empreendimento possui uma Portaria de Outorga. A Portaria de Outorga 00582/2008, referente ao processo nº 06746/2007, autorizando a captação da vazão correspondente à 8,7l/s. possui também um cadastro de uso insignificante para fins de consumo humano com validade maio/2014.

7 PLANO DE FECHAMENTO DE MINA – PAFEM

Conforme informações do RADA o empreendimento está com data prevista para início do descomissionamento da atividade em 01/01/2040.

8 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Quanto à questão relativa à compensação ambiental, a equipe de análise da SUPRAM CM entende que cabe a incidência da mesma em razão da existência de significativo impacto

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 9/18
-----------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

ambiental decorrente da operação do empreendimento (alteração da paisagem; emissão de ruídos, particulados e vibração; geração de resíduos, efluentes e outros).

O empreendimento é passível da incidência da compensação ambiental, nos termos da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009 alterado pelo decreto Nº 45.629/11 por causar significativo impacto ambiental. Tendo em vista que no processo administrativo anterior o empreendedor não cumpriu a condicionante da compensação ambiental, estatuída pela Lei do SNUC, já determinada, o que já foi objeto de autuação, será inserida novamente como condicionante neste processo.

9 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

9.1 Efluentes líquidos

Efluentes sanitários: Decorrentes da permanência dos operários na unidade, esses efluentes são tratados em fossas sépticas/filtro anaeróbio;

Efluentes oleosos: Os efluentes oleosos decorrentes das oficinas, posto de abastecimento e lavador de veículos são tratados em um sistema separador de água e óleo.

Despejo	Origem	Vazão (m ³ /dia)		Sistema de controle	Lançamento final (*)
		Máxima	Média		
Efluentes (rejeito, drenagem de mina, água industrial e pluvial, óleos e graxas)	lavagem de veículos	6,0	4,0	caixa separadora água óleo	sistema de drenagem pluvial
	pluvial	222,0	200,0	bacias de decantação	linha de drenagem natural
	Beneficiamento a úmido	430,0	400,0	dique de decantação	recirculação ao processo
	Total	658,0	604,0		
Esgoto sanitário	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	9,0	7,0	Sistema fossa séptica/filtro anaeróbio	Vala de infiltração
	Total	9,0	7,0		

(*) Rede pública (especificar a concessionária); rios, córregos, lagos, represas, etc.(citar nome e enquadramento, segundo a Resolução Conjunta COPAM/CERH 01/08); solo (identificar área); outros (especificar).

Fonte: RADA/2011

9.2 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são representados pelo material estéril provenientes das frentes de lavra,

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 10/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

além dos rejeitos originados do beneficiamento e resíduos sólidos gerados na área de apoio, podendo relacionar os seguintes pontos geradores: atividades de manutenção das instalações de beneficiamento, lavagem e manutenção de veículos, área de abastecimento, nas atividades de cozinha/refeitório e laboratório e escritórios administrativos.

Resíduo	Origem	Geração (kg/dia ou t/mês)		Classificação NBR 10.004	Destino (**)
		Máxima	Média		
Estéril da jazida de minério de ferro	Frente de lavra	X	33.997 t/mês	classe IIB (inerte)	Pilha de estéril e rejeitos (Tejuco)
Rejeito do beneficiamento de minério	Beneficiamento (a úmido)	X	21.667 t/mês	classe IIB (inerte)	Pilha de estéril e rejeitos (Tejuco)
Resíduos orgânicos de restaurante	cozinha/refeitório	X	200 kg/mês	classe I	Aterro Controlado de Brumadinho
Sucata de metais ferrosos	manutenção de veículos	X	666 kg/mês	classe IIA (não inerte)	Armazenado no pátio de sucatas (re-utilização interna)
Embalagens metálicas (latas vazias ou contaminadas)	área de apoio	X	60 kg/mês	classe IIA (não inerte)	Armazenado no pátio de sucatas (re-utilização interna)
Lixos domésticos	área de apoio	X	1000 kg/mês	classe IIA (não inerte)	Aterro Controlado de Brumadinho
Resíduos de papel e papelão	área de apoio	X	40 kg/mês	classe IIA (não inerte)	ASCAVAP (reciclagem externa)
Resíduos contaminados com óleos e graxas	área de apoio oficina, posto de abastecimento, ITM	X	50 kg/mês	classe IIA (não inerte)	PROA Resíduos LTDA
Óleo lubrificante usado	manutenção	X	180 kg/mês	classe I (tóxico perigoso)	Petriub Lubrificantes LTDA (re-refino de óleo)

(***) Aplicação no solo, aterro controlado, aterro sanitário, aterro industrial, compostagem, co-processamento, doação (especificar fim), incineração, *land farming*, reciclagem, reutilização, uso como combustível, outros (especificar).

Fonte: RADA/2011

Destaca-se que foi apresentado inventário de resíduos sólidos minerários conforme protocolo RM000163/2011 todas as licenças ambientais das empresas receptoras dos resíduos ora mencionados, assim como as de transporte de resíduos perigosos.

9.3 Ruídos

Os ruídos são decorrentes das operações de lavra, beneficiamento e trânsito das máquinas e caminhões, sendo mitigados através de regulagem dos motores, confinamento das fontes geradoras, e uso de EPIs.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 11/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

Ponto de geração (equipamento, processo, etc.)	Nível máximo de emissão detectado (dB)		Data da medição	Ação de controle adotada (caso aplicável)
	No ponto	Na divisa da empresa		
ITM a seco (britagem e peneiramento)	83,0	x	Nov.2009	
ITM a úmido (Usina de concentração)	78,5	x	Nov.2009	
Laboratório	72,7	x	Nov. 2009	
Pá carregadeira	81,3	x	Nov.2009	
Balança rodoviária	76,2	x	Nov.2009	
Tráfego de caminhões	85,5	x	Nov.2009	
Operação de lavra	80,5	x	Nov.2009	
Oficina/Lavador	82,6	x	Nov.2009	
Escavadeira	79,4	x	Nov.2009	
Perfuratriz	89,0	x	Nov.2009	

9.4 Emissões atmosféricas

A poluição atmosférica compreende a poeira gerada pela ITM a seco, durante tráfego dos veículos nos acessos e pátios de carregamento, assim como os cortes de material junto à frente de lavra e os gases produzidos pelos motores de veículos.

Com objetivo de mitigar este impacto, a mineração faz aspersão com caminhão pipa nas vias de acesso e pátios. Quanto a emissão de gases provenientes dos motores à óleo diesel foi indicado uma manutenção periódica e preventiva de todos os equipamentos.

10 CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se parcialmente formalizado com a documentação listada no FOBI, constando dentre outros a comprovação parcial de quitação dos custos de análise do licenciamento, conforme consulta ao SIAM. Urge salientar que deverá ser comprovada, até o início dos trabalhos da URC a complementação dos custos, como *condicio sine qua nom* para apreciação do processo pelos Srs. Conselheiros, nos termos do que dispõe a Deliberação Normativa COPAM nº 74/04.

Pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 291062/2011.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foram apresentados os comprovantes da publicação da concessão da licença anterior e do requerimento da revalidação licença em análise em jornal de circulação regional às fls. 209, e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais de 25.5.2011.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 12/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

As anotações de responsabilidade técnica dos elaboradores do RADA junto aos Conselhos de Classe Profissionais estão anexas às fls. 201/208 e as fls. 60 foi acostada cópia da Portaria de Lavra publicada no DOU.

Foi apresentado Relatório de Cumprimento de Condicionantes, já relatado acima.

O empreendimento foi objeto de duas autuações, conforme demonstrado abaixo:

PROCESSO	INFRAÇÃO	SITUAÇÃO ATUAL	PONTUAÇÃO
083/90/20/01	§3º, item 1	Multa pg em 28/7/08	6
083/90/21/02	§ 1º, item 2; §2º,1; §3º,1	Multas pgs em 05/11/07	11
083/90/33/10	cód.116	Em análise	-

Desta monta, o empreendimento não faria jus de qualquer acréscimo ao prazo de validade da revalidação da Licença de Operação, caso a mesma seja concedida. Entretanto o trânsito em julgado dos dois primeiros processos e, por conseguinte das penalidades ocorreu há mais de três anos do requerimento da Revalidação, o que impossibilita influenciar a decisão nesse caso, conforme assevera a norma. O processo 083/90/33/10 ainda encontra-se em análise.

Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, *in verbis*:

“Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos.”

Diante disso o prazo de validade da revalidação deverá ser de seis anos, considerando o acréscimo de dois anos fixado na norma acima e o prazo previsto para a classe do empreendimento.

11 CONCLUSÃO

Diante do exposto, a equipe técnica e jurídica manifesta-se favorável à concessão da **Revalidação da Licença de Operação** referente ao PA COPAM de Nº. **00083/1990/034/2011 MINERAL DO BRASIL LTDA**, referente a atividade **‘Expansão da cava Bocaina Nova Lavra de Minério de Ferro; Instalação de beneficiamento de minério a úmido, posto de abastecimento**, localizada no município de Brumadinho/Mario Campos, MG, DNPM

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 13/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

005773/1948, condicionando, todavia a sua validade de 8(oito) anos, ao atendimento aos padrões da Legislação Ambiental e às condicionantes descritas no **ANEXO I e II.**



SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 14/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00083/1990/034/2011		DNPM: 005773/1948
EMPREENDEDOR: MINERAL DO BRASIL LTDA		
EMPREENDIMENTO: MINERAL DO BRASIL LTDA		
CNPJ: 17.246.638/0001-00		Município: Brumadinho
Atividade: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minério de ferro		
Endereço: Localidade denominada Tejuco		
Município: Brumadinho		
Referência: CONDICIONANTES DO RADA		VALIDADE: 08 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar relatório técnico comprovando as ações dos programas indicados no PCA.	A partir da concessão desta licença e durante a vigência da mesma.
2	Executar o Programa de Automonitoramento da qualidade da água, do lançamento de efluentes e de ruído ambiental, todos conforme disposto no Anexo II deste parecer único.	Apresentar semestral, durante a vigência da licença.
3	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
4	Apresentar proposta com localização de ponto de monitoramento de qualidade do ar no entorno do empreendimento.	30 dias
5	Apresentar estudo espeleológico realizando prospecção nas Áreas de Influência Direta da Mineral do Brasil Ltda, acrescida de raio de 250 metros. Obs.: Apresentar ART quitada do profissional responsável	120 dias
6	**Dispor o material rejeito/estéril antes locado na pilha Tejuco para as pilhas Caffaro ou Pátio.	Durante a vida útil do empreendimento

*Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação.

**A empresa não poderá dispor o material rejeito/estéril na pilha Tejuco até a decisão judicial.

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

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 15/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

Anexo II

Processo COPAM Nº: 00083/1990/034/2011	DNPM: 005773/1948
EMPREENDEDOR: MINERAL DO BRASIL LTDA	
EMPREENDIMENTO: MINERAL DO BRASIL LTDA	
CNPJ: 17.246.638/0001-00	Município: Brumadinho
Atividade: Exploração Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minério de ferro	
Endereço: Localidade denominada Tejuco	
Município: Brumadinho	
Referência: PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO RADA	VALIDADE: 08 anos

Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
P1 (WGS84, 23k, x587911, y7778535)	Nível de pressão sonora em dB(A)	semestral. Início: até 30 dias.
P2 (WGS84, 23k, x588127, y7776151)		

4.1 Enviar **relatório anualmente** com os resultados semestrais de monitoramento do nível de pressão sonora à SUPRAM CM. Os resultados apresentados nos laudos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na NBR10151.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

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

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 16/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

1. Resíduos Sólidos/Semi-sólidos/Líquidos

5.1 Enviar **relatório anualmente** com o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos/líquidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo à SUPRAM CM.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

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

Resíduo				Transportador			Disposição final			Obs.	
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Nº da LO e validade de	Forma (*)	Empresa responsável			
								Razão social	Endereço completo		AAF, LO ou Dispensa e validade

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

Observações:

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

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

Todos os relatórios requisitados nesta licença deverão ser de laboratórios cadastrados conforme DN COPAM nº89/05.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 17/18
-----------	---	---------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana –
SUPRAM CM

2. Lançamento de Efluentes

Local de amostragem (Código dos Pontos)	Parâmetro	Freqüência
Ponto 1 588542/7778540WGS84	pH, DBO, turbidez, cor, condutividade elétrica, ferrosolúvel, manganês solúvel, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos, totais, óleos e graxas, coliformes fecais, coliformes totais e estreptococos fecais.	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 2 WGS84, 23k 586835/777612	Cor, turbidez, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais e sólidos totais.	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 3 WGS84, 23k 586861/7776580	Sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais, sólidos totais, cor e turbidez, PH, DBO, óleos e graxas, ferro solúvel, manganês total.	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 4 WGS84, 23k 588304/7775921	pH, turbidez, cor, condutividade elétrica, ferrosolúvel, manganês solúvel, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos, totais, óleos e graxas, DBO, coliformes totais, coliformes fecais e estreptococos.	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 5 WGS84, 23k 587996/7777559	Sólidos em suspensão totais, materiais sedimentáveis e óleos e graxas minerais, fenóis e substâncias tensoativas	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 6 WGS84, 23k 587986/7777669	Coliformes fecais, coliforme totais e estreptococos fecais, DBO, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis	Mensal. Início: 30 dias
Ponto 7 WGS84, 23k 587828/7776317	pH, cor, cond. Elétrica, ferro solúvel, manganês solúvel, turbidez, DBO, sólidos sedimentáveis,	Mensal. Início: 30 dias

2.1 Enviar **relatório anualmente** com os resultados mensais de monitoramento dos efluentes líquidos à SUPRAM CM. O lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores deverá obedecer ao disposto na DN Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008, Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, Resolução CONAMA nº 357/05 e Resolução CONAMA nº 430/11.

Relatórios: enviar os resultados das amostragens efetuadas acompanhadas pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens e pela elaboração do relatório.

Método de coleta e análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495, Centro, Belo Horizonte / MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Página: 18/18
-----------	---	---------------