



PARECER ÚNICO 105/2009
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº

Licenciamento Ambiental Nº 00012/1988/025/2009 | VALIDADE: 4 anos

CNPJ: 22.931.380/0001-10 | Município: Brumadinho

Bacia Hidrográfica: Bacia do Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-05-01-0	UNIDADE DE TRATAMENTO DE MINÉRIOS	5

Medidas mitigadoras: X SIM NÃO | Medidas compensatórias: SIM NÃO
Condicionantes: SIM

Data: 16/04/2009

Equipe Interdisciplinar:	MA SP	Assinatura
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Adriane Penna	1.043.721-8	
Antonio Claret de Oliveira Junior	120.0359-6	

De Acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses	Assinatura: Data: __/__/__
Visto: José Flávio Mayrink Pereira	Assinatura: Data: __/__/__



1. INTRODUÇÃO

A V & M Mineração Ltda. formalizou o presente processo de LO para a concentração magnética Cachoeirinha no complexo Mina Pau Branco, localizada no município de Nova Lima - Coordenadas: S 20° 09' 15" e WO 43° 58'10". A V&M Mineração é um complexo minerador de lavra e beneficiamento à úmido de minério de ferro.

Esta instalação industrial objetiva a geração de produtos concentrados magnéticos das frações abaixo de 2,0mm, com capacidade prevista para 200t/h. O projeto viabiliza o aproveitamento do rejeito produzido nas instalações de beneficiamento de minério de ferro em operação além do material já depositado na barragem de rejeitos.

O projeto está inserido por completo em área de propriedade da V&M, evitando interferências em áreas limítrofes ao empreendimento.

O projeto propiciará melhorias ao meio ambiente através do aproveitamento do material considerado rejeito além do aumento da vida útil da barragem e eliminação do risco inerente à construção de novas barragens

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

MEIO FÍSICO

Os principais cursos de água localizados na área de influência do empreendimento são os córregos Joá e Pau Branco formadores do Ribeirão Piedade, pertencente à sub-bacia do rio Paraopebas, e o córrego Cachoeirinha que pertence à sub-bacia do Ribeirão das Velhas. Ambas as sub-bacias deságuam na bacia hidrográfica do rio São Francisco.

Na área do empreendimento existem latossolos ferríferos associados a litólicos e solos podzólicos vermelho-amarelos, como produto da pedogênese sobre o manto de alteração de rochas xistosas do grupo Nova Lima, em associação a latossolos vermelho-amarelos. Existe baixo teor de matéria orgânica na área com baixa capacidade de infiltração e retenção de água caracterizando baixa resistência à erosão.

No geral, a geomorfologia é constituída por corpos remanescentes de itabiritos compactos e extensas superfícies de canga.



MEIO BIÓTICO

A área do empreendimento apresenta vegetação de campo rupestre com vegetação rasteira e pequenos arbustos, caracterizando a alteração pela atividade mineraria. A vegetação encontrada na área diretamente afetada pelo empreendimento apresenta predomínio herbáceo, sendo caracterizado por pequena disponibilidade de recursos alimentares para a fauna. A supressão da vegetação está autorizada pela APEF 20926/2006. Urge salientar que **existe correspondência do IEF acostada aos autos se posicionando favoravelmente pela renovação dessa APEF de forma a coincidir com a validade da LO.**

MEIO ANTRÓPICO

O município de Nova Lima está vivenciando um processo de conturbação com a região centro-sul de Belo Horizonte. A base econômica do município é constituída pela indústria extrativa mineral, fazendo com que as mineradoras sejam responsáveis por boa parte da arrecadação tributária.

Área Diretamente Afetada

A área útil do empreendimento instalado é de 0.66ha, onde houve necessidade de supressão vegetal, devidamente autorizado pela APEF, de número 20926. Vale ressaltar que o empreendimento não esta localizado em APP.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O processo de concentração magnética compreende a separação de partículas de diferentes características magnéticas através da passagem da polpa de material contendo ferro, sílica e alumina por um campo que separa um concentrado rico em ferro e um rejeito. O rejeito é levado pelo rejeitoduto até a barragem de rejeitos enquanto o material de maior susceptibilidade magnética é retirado por jato de água após passagem da polpa pelo campo magnético gerado pelas bobinas.

A planta consiste de um sistema de alimentação composto por um silo, 2 transportadores de correria, uma etapa de classificação por peneiramento e um scrubber para atrição e escalpe da fração acima de 2,0mm. O material passante vai por bombeamento da polpa para o distribuidor de alimentação. Dois materiais serão originados e são denominados concentrado e rejeito. O concentrado será desaguado por 2 ciclones stacker e posteriormente empilhados ao passo que o rejeito irá para a barragem de rejeitos através

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90,
Carmo, Belo Horizonte - MG
CEP:30330-000, Telefone: (31) 3228-
7700

DATA: 16/04/09
Página: 3/9



de tubulação aproveitando a inclinação do terreno. A área do empreendimento é de 0,66ha.

O rejeito gerado de minérios itabiríticos das IBM's irá entrar em um sistema de ciclone instalado anteriormente ao espessador da IBM1 para adequar este rejeito a planta de concentração magnética da cachoeirinha.

O planejamento para o segundo semestre de 2008 é da planta funcionar durante 24 horas em 3 turnos por 6 dias por semana. Capacidade de alimentação de 200t/há, com recuperação mássica média de 50.3% e teor médio de 16% de Sio₂ na alimentação do concentrador magnético com funcionamento de 350 horas/mês. Já para o segundo semestre de 2009, planeja-se o mesmo ritmo de funcionamento, mas com uma recuperação mássica de 58% e funcionamento em 400 horas/mês. A produção de concentrado e rejeitos respectivamente para o segundo semestre de 2008 é de 35.200t/mês e 34.800t/mês e para o segundo semestre de 2009 é de 46.400t/mês e 33.600t/mês.

A partir da implantação do projeto em questão, o rejeito proveniente das IBM's serão direcionados à planta de concentração e terão 58% aproveitados. Além disso, o material já depositado na barragem será retirado através de retro-escavadeira direcionado ao concentrador.

No segundo semestre de 2009 um equipamento para concentração de finos será instalado na linha de beneficiamento de cada uma das plantas IBM1 e 2 obtendo maior quantidade de minério de ferro e liberando o concentrador magnético a dedicar-se tão somente a recuperar o minério da barragem de rejeitos.

A principal infra-estrutura de apoio a barragem Cachoeirinha por fornecer a matéria prima e receber rejeito da planta de concentração magnética.

As atividades administrativas e de apoio ao empreendimento serão exercidas pela estrutura existente em operação na Mina de Pau Branco. O tratamento de esgotos sanitários provenientes das unidades de apoio será feito na ETE que atende à área da balança.

2.2. RESERVA LEGAL

As propriedades da Mina Pau Branco pertencente à V & M Mineração Ltda, localizada no município de Brumadinho, se encontram regulares no que se trata de suas Reservas Legais, de acordo com o Registro de Imóveis da Comarca de Brumadinho, matrícula nº. 1002 datado de 16 de maio de 1977, livro 2, páginas de 01 a 03; registro nº. 14.249 datado de 03 de fevereiro de 1994, livro 02, páginas 01 e 02; matrícula nº. 19.595 de 30 de dezembro de 2004, livro 02, página 01; matrícula nº. 14.248, com data de 03 de fevereiro de 1994, livro 02, páginas 01 e 02, correspondendo ao mínimo de 20% da soma do total de área das matrículas.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90, Carmo, Belo Horizonte - MG CEP:30330-000, Telefone: (31) 3228- 7700	DATA: 16/04/09 Página: 4/9
-------------	--	-------------------------------



2.3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O consumo de água previsto no processo é de 1.319m³/h recuperando 766m³/h pelo espessador. Outros 458m³/h serão bombeados da antiga barragem e reaproveitados nos processos das instalações de beneficiamento já existentes compondo 83% de água recuperada. Portanto, a previsão de água nova no processo é de 95m³/h e as outorgas emitidas referentes são:

Portaria 1915/2004

Volume outorgado: 700,00m³/h

Data da outorga: 14/07/2004

Validade: 14/07/2009

Portaria 1114/2006

Volume outorgado : 30L/s

Data da outorga: 28/07/2006

Validade: 28/07/2011

2.4. IMPACTOS IDENTIFICADOS

As atividades de beneficiamento do rejeito pelo concentrador magnético provocarão emissão de material particulado a partir da movimentação de máquinas pesadas como os caminhões. Também a geração de gases a partir dos mesmos veículos se fará presente.

O beneficiamento do rejeito gera efluentes líquidos constituídos de águas pluviais e efluentes sanitários, podendo contaminar o solo e cursos de água do entorno do empreendimento. Pode existir também efluente oleoso derivado do próprio concentrador magnético. Além disso, podem ocorrer vazamentos dos veículos no solo, contaminando-o.

Resíduos sólidos serão gerados a partir do concentrador magnético sendo caracterizados como rejeitos, sendo dispostos na co-disposição.

Existem diversas fontes de ruído em uma mineração, mas a instalação de beneficiamento apresenta menores níveis de ruídos, principalmente se comparados à lavra. Todavia esses ruídos podem influenciar na saúde dos funcionários diretamente associados à instalação em questão.



2.5. MEDIDAS MITIGADORAS

A V&M Mineração segue os padrões definidos pela ISO 14.001 e, portanto mantém o controle dos processos a seguir discriminados para todo o empreendimento da Mina de Pau Branco.

Existe uma aspersão de água nas vias onde veículos pesados passam a fim de diminuir a geração de poeiras. Além disso, os caminhões que deixam a mina têm seus chassis e rodas lavadas. Todo o volume de água é proveniente de reservatório industrial que tem vazão outorgada.

A pavimentação asfáltica da estrada de acesso à mina a partir da BR040 e da cortina arbórea também mitigam a geração de poeira. Além disso, material granulado é utilizado na cobertura de estradas internas. O monitoramento de fumaça negra e manutenção periódica de todos os veículos mitigam a geração de gases dentro da mina. Esse monitoramento é feito semanalmente em quatro pontos, sendo dois dentro da mina e dois em comunidades vizinhas.

O período avaliado entre outubro de 2007 e junho de 2008 demonstra que as concentrações de poeira total em suspensão (PTS) apresentam a qualidade do ar dentro da legislação vigente.

A planta do concentrador magnético apresentará um sistema de drenagem superficial que direcionará as águas pluviais até a co-disposição, onde a água é recirculada ao processo. Além disso, será mantido o gradiente natural do terreno que através de sua declividade direciona as águas pluviais a co-disposição. A V&M Mineração possui um programa de monitoramento da qualidade das águas e inclui o vertedouro da co-disposição como um dos pontos de análise, mas este só é avaliado em caso de extravasamento da barragem, o que nunca aconteceu uma vez que o ocorre o bombeamento para recirculação da água.

A empresa apresenta um programa de qualidade ambiental realizada através da coleta e análise de água na área de intervenção do empreendimento. Dentre os parâmetros analisados tem-se: sólidos dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, turbidez, pH, acidez, condutividade elétrica, ferro total e solúvel. Um dos pontos analisados é o córrego Cachoeirinha e, no geral, os parâmetros monitorados apresentaram-se em conformidade com a legislação vigente.

Os efluentes sanitários serão tratados na ETE Mizuno. Com relação aos efluentes oleosos na área do concentrador magnético, manutenção preventiva será realizada nos equipamentos. Procedimentos operacionais já estabelecidos no sistema integrado de gestão da empresa já prevêm eventuais vazamentos de óleo ou graxa dos equipamentos no solo com registro, recolhimento e limpeza do óleo além de armazenamento temporário no galpão de resíduos da mina.



Os rejeitos do concentrador magnético são direcionados diretamente à co-disposição e os demais resíduos sólidos são tratados de acordo com o Programa de gestão de resíduos sólidos da empresa. O programa visa a diminuição do volume gerado por meio da reutilização e reciclagem e o seu tratamento de forma adequada através de estabelecimento de rotinas para sua coleta e transporte. O plano permite ainda a rastreabilidade dos resíduos, principalmente dos de classe I, perigosos.

A concentração magnética por si só se constitui uma medida mitigadora para diminuição de rejeitos, uma vez que reaproveita estes para produção de minério de ferro, diminuindo o volume de rejeitos. Esta implantação resultará em maior vida útil da mina e da barragem, redução da necessidade de incorporação de novas áreas e melhor aproveitamento das reservas minerais da jazida.

A fim de evitar maiores consequências referente a ruídos aos funcionários, EPI's são utilizados obrigatoriamente por todos, garantindo assim o conforto acústico exigido pelas normas legais. De qualquer forma, existe um monitoramento dos ruídos na V&M Mineração visando o uso ocupacional dos funcionários e os parâmetros se encontram dentro dos padrões legais.

Um desmate racional para a área a ser suprimida é planejado e irá ocorrer paulatinamente para não ocorrerem grandes áreas decapeadas com processos erosivos e, além disso, possibilitando a gradual migração da fauna.

O Programa de resgate de flora e fauna permite salvaguardar o patrimônio genético das espécies nativas da região possibilitando sua perpetuação e evitando perda da biodiversidade.

Vários programas de educação ambiental são promovidos pela V&M Mineração com a finalidade de trazer informação às comunidades e funcionários para estes ajudarem a manter protegido o meio ambiente.

2.6. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

Foram protocoladas ART'S dos responsáveis pelas obras referentes à ampliação da UTM sob os números R172928/2009 e R194123/2009. Conforme solicitado na condicionante nº 1 da licença de instalação nº 215.



3. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, constando dentre outros o comprovante de quitação dos custos de análise de licenciamento, conforme recibos acostados às fls. 09/10 dos autos.

Às fls. 17/18 foi anexada o Certificado – Portaria de Outorga nº 1114/2006 válida até 28/7/2011 e Portaria nº 1915/2004 válida até 14/7/2009.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado em jornal de circulação regional a concessão da LI e requerimento da LO e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

Foi expedida Certidão Negativa de Débitos de Natureza Ambiental em 01/4/2009 e comprovada pela empresa o cumprimento da condicionante de LI.

4. CONCLUSÃO

Subsidiado pelos documentos apresentados e pela vistoria realizada onde foi constatado que a implantação foi realizada conforme o PCA apresentado na fase de LI sugere-se o deferimento do processo de Licença de Operação referente a UTM da Mina de Pau Branco sob responsabilidade da V&M Mineração, observadas as condicionantes do Anexo I, pelo prazo de quatro anos.

Data: 16/04/2009

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Adriane Penna	1043721-8	
Antonio Claret de Oliveira Junior	120.0359-6	



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00012/1988/025/2009		Classe/Porte: 5/G
Empreendimento: V&M Mineração Ltda.		
Atividade: A-05-01-0 (UNIDADE DE TRATAMENTO DE MINERAIS UTM)		
Endereço: ROD BR040 KM 562,5		
Localização: ZONA RURAL		
Município: BRUMADINHO-MG		
REFERÊNCIA	CONDICIONANTE	PRAZO
1	Dar continuidade ao monitoramento realizado na área de influencia do empreendimento.	Durante a vida útil da Mina.

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90,
Carmo, Belo Horizonte - MG
CEP:30330-000, Telefone: (31) 3228-
7700

DATA: 16/04/09
Página: 9/9