



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

Agosto/2019
Pág. 1 de 25
PA
COPAM11495/2006
/004/2013

PARECER ÚNICO Nº 096/19		PROTOCOLO Nº : 0548940/2019	
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 11495/2006/004/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação da Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Reserva Legal	-	Reserva averbada Nº2942 livro 3C FLS196/197

EMPREENDEDOR: LMA Mineração Ltda	CNPJ: 09.042.072/001-76
EMPREENHIMENTO: LMA Mineração Ltda	CNPJ: 09.042.072/001-76
MUNICÍPIO(S): Belo Vale, MG	ZONA: Rural

COORDENADAS (DATUM):	
Latitude	Longitude
X= 609353 Y: 7736584	

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
☐ INTEGRAL	☐ ZONA DE AMORTECIMENTO	☐ USO SUSTENTÁVEL	☒ NÃO

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Paraopeba
UPGRH: SF 3	SUB-BACIA: Córrego do Esmeril

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto com tratamento- Minério de Ferro	3
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM	
A -05-06-2	Disposição de Estéril e inerte e não inerte da mineração em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO RADA: Níveo Tadeu Lasmar Pereira	REGISTRO: CREA 28783/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENHIMENTO: Euri Malvini Neves	REGISTRO: CREA 4443/D

RELATÓRIO DE VISTORIA:	DATA:
AF 018380/2008	22/07/2008
AF 47140/2011	02/05/2011
AF 39426/2019	26/08/2019
AF107421/2019	29/08/2019
AF 107421/2019	29/08/2019
AI 211541/2019	30/08/2019
AI 211542/2019	30/08/2016
	30/08/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Aline Alves de Moura	1.093.406-5	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	Rodrigo Soares Val
Dione de M. Guimarães	1.147.791-6	Dione de M. Guimarães
Constança S. Varela de Oliveira Martins Carneiro – Gestora Ambiental	1.344.812-1	
De acordo: Lilia Aparecida de Castro - Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.312.408-6	Lilia Aparecida de Castro
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales - Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	Philipe Jacob de Castro Sales



1 Resumo

O empreendimento atua no setor de mineração de ferro-manganês, exercendo suas atividades no município de Belo Vale em Minas Gerais. Em 12 de dezembro de 2013 foi formalizado na Supram CM, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 11495/2006/004/2013, referente a revalidação de licença ambiental de operação (REVLO) da empresa.

A referida empresa é titular da concessão de lavra de minério de ferro na Mina da Argentina, conforme processo administrativo DNPM nº 6644/1963, com decreto de Lavra nº 74579/1974 em local conhecido como Terra Seca, município de Belo Vale/MG.

A atividade principal do empreendimento é a lavra a céu aberto com tratamento a seco, com utilização de técnicas de bancadas e disposição temporária de estéril em cava, cuja capacidade produtiva do empreendimento é de 1.200.000,00 t/ano. A Empresa possui uma área de 73,86ha, porém a área diretamente afetada pela cava da mina e que é objeto deste licenciamento é de 12,7 ha.

O empreendimento possui atividades de desenvolvimento de lavra, transporte de ROM e é equipado por uma UTM composta por um britador e um classificador granulométrico para beneficiamento do minério de ferro, sendo o estéril disposto em cava. O beneficiamento do manganês é realizado na planta do empreendimento Polaris, pertencente ao grupo, distante 7km do empreendimento objeto deste licenciamento.

A Reserva Legal do empreendimento encontra-se averbada e não houve supressão de vegetação no local ou intervenções em Áreas de Preservação Permanente.

O consumo de água destina-se à aspersão das vias de acesso ao empreendimento e área de extração por meio de caminhão pipa, no qual é realizado pela empresa Polaris.

Em 26/08/2019 foi realizada vistoria técnica no empreendimento na qual pode se constatar sua viabilidade ambiental, conforme relatado no item 4 deste parecer.

Na análise do processo de Revalidação da licença (REVLO) foi verificada a necessidade de retificação do FCE pelo empreendedor, uma vez que no processo de Licença de Operação Corretiva não constou no formulário de caracterização as atividades de Tratamento de Minerais e Disposição de Estéril em Cava, embora os estudos apresentados durante o



processo (LOC) tivessem registrado a realização das referidas atividades e com seus respectivos impactos.

Diante do que fora analisado e exposto neste Parecer, a SUPRAM CM sugere o deferimento do pedido de revalidação da licença de operação do empreendimento LM Mineração Ltda.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

A empresa LMA Mineração Ltda, localizada no Município de Belo Vale formalizou junto a SUPRAM CM processo de Revalidação de Licença de Operação em 12 de dezembro de 2013, sob nº PA COPAM 11495/2006/004/2013, cuja Licença de Operação Corretiva foi concedida por meio do Certificado de LOC nº 046/2008, sob Processo COPAM nº 11495/2006/002/2007, com vencimento em 28 de abril de 2014.

O processo formalizado foi instruído por documentação requerida no Formulário de Orientação Básica (Protocolo SIAM 1872062/2013 B).

Na análise do processo de Revalidação da licença (REVLO) foi verificada a necessidade de retificação do FCE pelo empreendedor, uma vez que no processo de Licença de Operação Corretiva não constou no Formulário de Caracterização as atividades de Tratamento de Minerais e Disposição de Estéril em Cava, embora os estudos apresentados durante o processo (LOC) tivessem registrado a realização das atividades mencionadas e com seus respectivos impactos. O empreendedor formalizou novo FCE constando as atividades mencionadas, sendo que todos os documentos solicitados no FOBI já haviam sido apresentados e devidamente protocolados anteriormente junto ao processo de revalidação (Protocolo SIAM R01326959/2019).

As atividades a serem licenciadas neste processo de REVLO são: Lavra a céu aberto com tratamento a seco - Minério de ferro (A-02-03-8); Unidade de Tratamento de Minerais - UTM (A-05-01-0) e Disposição de Estéril e inerte e não inerte da mineração em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção (A-05-06-2).



Em 26 de agosto de 2019 foi realizada vistoria pela equipe técnica para verificação do desempenho do empreendimento, bem como foi realizada a análise das condicionantes da Licença de Operação do empreendimento. O resultado do cumprimento encontra-se no item 4 deste parecer. Diante do descumprimento de condicionantes detalhadas no tópico foi lavrado auto de infração nº211541/2019, subsidiado por Auto de Fiscalização nº107421/2019.

2.2 Caracterização do Empreendimento

A área objeto deste estudo está localizada no município de Belo Vale, situado na Zona Metalúrgica de Minas Gerais.

Segundo dados da Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o município de Belo Vale faz parte da Macrorregião Central, Microrregião de Itaguara.

Os municípios limítrofes de Belo Vale são Bomfim, Brumadinho, Moeda, Ouro Preto, Congonhas, Jeceaba e Piedade das Gerais. A sede municipal encontra-se situada numa altitude máxima de 1.612 metros e mínima de 786 metros. O principal acesso rodoviário que liga Belo Vale aos grandes centros urbanos é feito pela MG-442, BR-040. A distância do município à capital do estado de Minas Gerais é de 82 km.

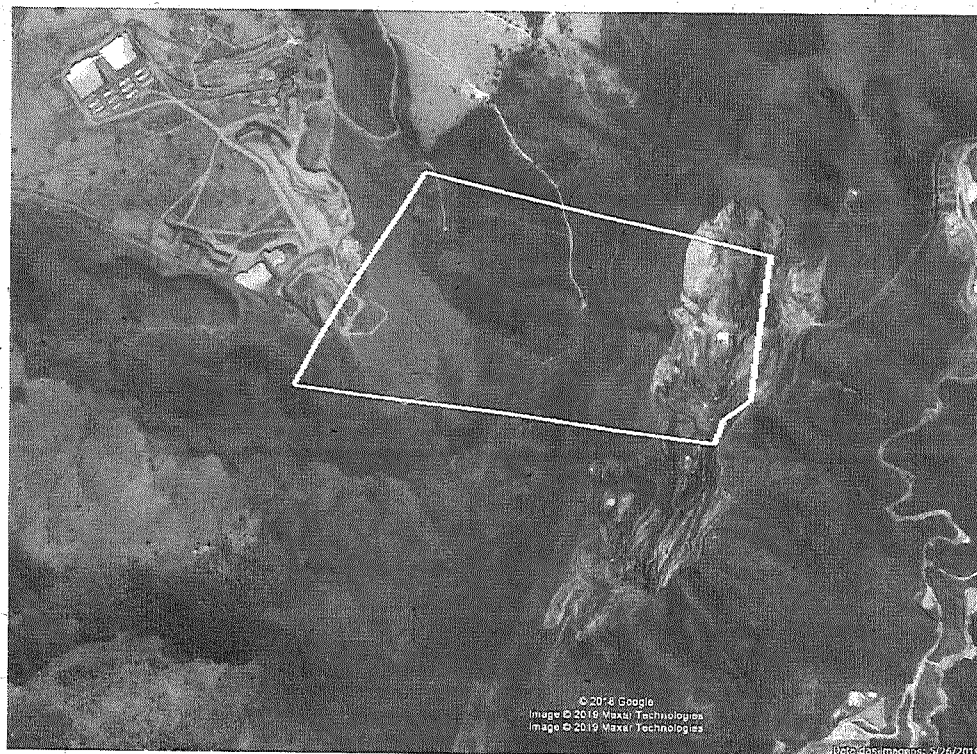


Fig. 01: Localização da poligonal do empreendimento em Belo Vale MG



Atualmente a empresa conta com 20 funcionários e 15 carreteiros, operando em 2 turnos durante 20 dias por mês. A capacidade produtiva da empresa é de 1.200.000,00 t/ano (Produção bruta ROM). A figura 1 acima, mostra uma visão geral do empreendimento e suas atividades.

A revalidação do empreendimento compreende as atividades de lavra a céu aberto, Unidade de Tratamento de Minerais e Disposição de Estéril em Cava de mina:

- **Lavra a céu aberto:** a empresa possui 3 frentes de lavra, em operação conjunta.

A recuperação geométrica da cava deve ser executada por meio da atividade de lavra desenvolvida a céu aberto, em bancadas sucessivas e descendente, com a retirada dos minérios encontrado. A produção bruta informada é de 1.200.000,00t/ano.

Como o minério itabirítico é recoberto por camada superficial de canga ferrífera, inicialmente ocorre o desmonte em separado deste tipo de material, para que o mesmo seja blendado a outros minérios, devido ao seu alto teor em fósforo, antes de ser encaminhado à instalação de tratamento, situada 17km da mina.

O desmonte do minério, seja ele constituído pela canga resistente ou pelo itabirito intemperizado, é realizado pelo emprego de escavadeiras e de detonações são realizadas esporadicamente por empresa terceirizada para desmontar a rocha.

Conforme foi observado em vistoria, a cava apresenta talude único com altura acentuada em uma parte (extremidade nordeste do polígono minerário) e início de processo de banqueamento em determinados locais, devendo o processo ser melhorado durante a operação/desenvolvimento da lavra, com melhor definição das bancadas de acordo com as boas práticas da engenharia de minas.

- **Unidade de Tratamento de Minerais (UTM):** a empresa possui uma unidade de britagem a seco e um classificador granulométrico para tratamento do minério de ferro. A Capacidade instalada informada é de 100.000t/ano.

- **Disposição de rejeito/estéril:** O estéril da mina é constituído, principalmente, por cangas e blocos de itabirito silicoso, disseminados no minério os quais, após serem desmontados, precisam ser fragmentados para atingirem tamanhos compatíveis com o volume da caçamba da escavadeira e/ou pá mecânica, que os colocará no caminhão para serem removidos para



o interior da cava originada pela lavra de ferro manganês, localizada no extremo oeste da área do decreto de lavra. A Capacidade instalada informada é de 20.000m³.

2.2.1 Autos de Infração

Em vistoria realizada no empreendimento em 26/08/2019, corroborado por imagens de satélite foi verificado que houve atividade de lavra fora do polígono minerário ANM 006649/1963, em área não licenciada.

Foram lavrados os **Autos de Infração 211541/2019** – Código 105 - Foram descumpridas condicionantes aprovadas na licença de Operação, inclusive fora do prazo e - Código 115 - Operar com degradação do meio ambiente, e o **Auto de Infração 211542/2019** - Código 301- Desmatar aproximadamente 6 (seis) hectares de vegetação com espécies nativas sem autorização do Órgão Ambiental, fora do polígono minerário nº 006.644/1963 da ANM. A tipologia vegetal é a de campo cerrado.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Incidência de Critérios Locacionais

Embora a Infraestrutura de Dados Especiais do Sistema (IDE-SISEMA) aponte a região na qual o empreendimento está inserido como de alta potencialidade de ocorrência de cavidades, não há incidência de critério locacional em processos de Revalidação de licenças de Operação. O IDE –SISEMA não registrou presença de cavidades conhecidas na ADA do empreendimento. Conforme consulta à IDE em 30/08/2019, a cavidade localizada mais próxima do empreendimento (Cavidade CV-06) está a cerca de 3,0 km de distância. Sendo assim será condicionado ao empreendedor a apresentação da prospecção espeleológica.

3.2 Recursos Hídricos

A área está localizada na bacia federal denominada Bacia do São Francisco, representada pela bacia estadual do Rio Paraopeba. O divisor hidrográfico mais importante do Médio Paraopeba é a Serra da Moeda. A rede de drenagem da área de estudo e arredores é representada pelos tributários do Rio Paraopeba, dentre os quais se destaca localmente o Córrego do Esmeril, curso d'água mais próximo ao empreendimento estudado.

Como o beneficiamento é realizado a seco e não há estruturas de apoio a operação instaladas no empreendimento, a utilização de recursos hídricos limita-se a aspersão das

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana	Agosto/2019 Pág. 7 de 25 PA - COPAM11495/2006 /004/2013
---	---	---

vias de acesso por meio de caminhão pipa para minimização dos particulados atmosféricos. O serviço de umectação é realizado pela Mineração Polaris, pertencente ao grupo, empresa responsável pelo transporte do minério da LMA Mineração LTDA.

Para o consumo humano são utilizados galpões de água mineral.

3.4 Reserva Legal

O empreendimento possui Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, firmado com o IEF para a propriedade denominada Fazenda dos Pintos, zona rural do Município de Belo Vale – MG, registrada sob o nº 2942, livro 3-C, folha 196/197, declarando que a vegetação existente em área de 17,56ha, não inferior a 20%, fica gravada como utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração.

3.5 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não há processos de intervenção ambiental formalizados, visto que as atividades ocorrerem em locais já impactados pela atividade mineraria praticada no pretérito, não sendo necessária a supressão de vegetação ou outras intervenções ambientais.

4. Análise do Cumprimento das Condicionantes da Licença de Operação

Condicionante 01: Qualquer intervenção além dos 12ha objeto deste parecer deverá passar por licenciamento ambiental.

Prazo: Durante a operação.

Cumprimento: Segundo o empreendedor, no período da licença a lavra foi realizada em áreas impactadas pelas atividades do passado.

No entanto, com base em vistoria e análise da resolução temporal do *Google Earth*, é possível observar o avanço de lavra em área externa ao polígono minerário nº006.644/1963 e além da área apresentada como *pit* final / Cava de Exaustão (solicitada na condicionante 03 da Licença de Operação - LO - 046/2008). Pode-se observar a atividade de lavra em área fora do polígono minerário citado a nordeste (Coordenadas 20°27'50,08"S / 43°57'04,95"O) e leste (20°27'58,99"S / 43°56'59,42"O), num total de aproximadamente 6,0 ha.



Conclusão: diante disso, considerando-se atividade de lavra fora do polígono minerário de aproximadamente 6,0 ha e além dos limites apresentados previstos no *pit* final sem regularização ambiental, a condicionante foi **descumprida**.

Condicionante 02: Apresentar projeto executivo da pilha de estéril.

Prazo: 20 dias após a concessão da LO.

Cumprimento: Em 26/05/2008 (SIAM R058809) foi feito pedido de prorrogação de mais 60 dias para a SUPRAM CM, para atendimento da condicionante tendo em vista que a mina estava passando por processo de reavaliação do programa de produção, o que poderia acarretar em modificação no quantitativo de material estéril da mina, segundo o empreendedor.

Conforme o relatório apresentado em 01/08/2008 (SIAM R093058/2008), as pesquisas realizadas na época indicaram que não haveria geração de estéril e de rejeitos na área de lavra. Caso ocorresse a necessidade de estocagem temporária de material estéril, esse seria depositado confinado dentro da cava já existente sem nenhum risco de segurança, não havendo necessidade da utilização de pilha de estéril.

Conclusão: apesar de a SUPRAM CM não ter respondido o pedido de prorrogação para apresentação da informação, foi apresentado em 01/08/2008 novo relatório informando não haver necessidade da utilização de pilha de estéril e que o material estéril a ser gerado seria depositado confinado dentro e no fundo da cava já existente.

Breve histórico de datas: 01/05/2008 (publicação da licença); 26/05/2008 (pedido de prorrogação por mais 60 dias); 01/08/2008 (apresentação intempestiva do empreendedor conforme o próprio prazo solicitado pelo empreendedor).

Apesar de o órgão não ter respondido ao empreendedor em relação ao pedido de prorrogação, foi apresentado relatório fora do próprio prazo solicitado ao órgão ambiental. A condicionante foi **cumprida intempestivamente**.

Condicionante 03: Apresentar mapa em escala adequada com o *pit* final da mina.

Prazo: 20 dias após a concessão da LO.



Cumprimento: Foi feito o pedido de prorrogação da condicionante 03 junto com a condicionante 02 (SIAM R058809 em 26/05/2008) e com o mesmo prazo de apresentação. O mapa com a cava de exaustão (pit final) foi apresentado junto com o relatório relativo à condicionante 02, em 01/08/2008 (SIAM R093058/2008).

Conclusão: apesar de o órgão não ter respondido o empreendedor em relação ao pedido de prorrogação, foi apresentado relatório (intempestivo) fora do próprio prazo solicitado pelo empreendedor. Condicionante foi **cumprida intempestivamente**.

Condicionante 04: Atender à compensação Ambiental e Florestal conforma determinado pela CPB (Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas).

Prazo: 60 dias após a concessão da LO.

Cumprimento: Em 01/09/2008 (R110036/2008) foi apresentada solicitação à SUPRAM de orientação para atendimento da condicionante 04, pedido este intempestivo. Segundo o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental, o respectivo processo de compensação ambiental foi protocolado (SIPRO 0204981-1170/2013-4 / SIGED 00183685-1561-2013) em 19/08/2013.

Foi apresentada comprovação de cumprimento da condicionante relacionada à Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação - SNUC - (ambiental), porém não foi apresentada comprovação do cumprimento da compensação minerária.

Conclusão: foi apresentada comprovação do cumprimento da compensação do SNUC intempestiva e não foi apresentada comprovação do cumprimento da compensação minerária. Condicionante foi **considerada descumprida**.

Deve-se ressaltar que, à luz da legislação atual, isto é, art. 75, da Lei 20.922/2013, não será exigida a compensação minerária (florestal) neste Parecer Único, haja vista que no âmbito de análise desta renovação de licença de operação não houve supressão de vegetação.

Condicionante 05: A empresa deverá utilizar espécies arbóreas nativas da região no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas a ser implantado conforme cronograma presente no Plano de Controle Ambiental. A empresa não deverá utilizar as espécies de mucuna preta, braquiária e capim meloso no seu coquetel de sementes para cobertura inicial da área.

Prazo: Durante os trabalhos de recuperação.



Cumprimento: A condicionante 05 não solicitou especificamente a apresentação de relatório técnico comprovando a não utilização das espécies citadas. No entanto, a condicionante 6 - a seguir - solicitou a apresentação de relatório com a lista das espécies a serem utilizadas no plantio.

Conclusão: diante do exposto acima, a condicionante foi considerada **cumprida**.

Condicionante 06: Apresentar relatório a SUPRAM Central, com a lista das espécies arbóreas a serem plantadas, a metodologia e o local de plantio das mudas referentes ao programa de recuperação de áreas degradadas.

Prazo: 60 dias após a concessão da LO.

Cumprimento: Em 23/06/2008 (R071704/2008) foi apresentado o relatório referente a plantio de espécies florestais presentes na região, de acordo com estudos e inventários da flora realizados para a região.

Conclusão: a condicionante foi **cumprida tempestivamente**.

Condicionante 07: Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM Central no Anexo II.

Prazo: Durante a vigência da LO.

Anexo II:

Efluentes Líquidos:

Local de Amostragem: a jusante do dique de sedimentos, coordenadas 7736250N; 609670E

Parâmetros: Turbidez, sólidos suspensos, sólidos totais, óleos e graxas, ferro solúvel.

Frequência: Mensal.

Cumprimento: Em relação à estrutura citada na condicionante, foi informado que a estrutura não verteu, não tendo sido possível a realização do monitoramento a jusante da respectiva estrutura. Foram apresentados comunicados informando que o sistema não verteu inclusive nos períodos de chuvas em: 31/08/2009 (R266883/2009); 27/02/2012 (R208202/2012) em relação aos anos de 2010 e 2011; 01/02/2013 (R345582/2013) nos anos de 2010, 2011 e 2012; 23/09/2013 (R433897/2013) informando que o sistema nunca verteu; 27/03/2017 (R0091523/2014) idem; 02/09/2014 (R0259116/2014) idem; 27/02/2015 (R0250411/2015) idem; 30/09/2013 (R0481311/2015) idem; 26/02/2016 (R0076847/2016)

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana	Agosto/2019 Pág. 11 de 25 PA COPAM11495/2006 /004/2013
---	---	--

idem; 22/02/2016 (R58091/2016) idem; 26/09/2016 (R0313406/2016) idem; 28/09/2018 (R253676/2017) idem; 22/02/2018 (R0041945/2018) idem; 26/09/2018 (R0166266/2018) e 18/02/2019 (R0025891/2019) idem.

Obs.: durante vistoria realizada em 26/08/2019 foi observado o local de antigo dique de contenção de sedimentos localizado próximo à UTM (20°27'59,28"S / 43°57'10,59"O), segundo empreendedor. Conforme observado, a estrutura não existe mais provavelmente devido ao rebaixamento de cota da cava. A drenagem da mina é direcionada para o fundo da cava, que é fechada.

Conclusão: considerando-se que a estrutura não verteu, não tendo sido possível fazer o monitoramento, a **condicionante foi cumprida**.

Condicionante 08: Implantar sistema de prevenção e combate a incêndios na vegetação natural, nas áreas diretamente afetadas pelo empreendimento de influência indireta e na região onde ele se insere.

Prazo: quando da implementação do empreendimento

Cumprimento: Somente em 03/02/2011 (R013161/2011), foi apresentado à SUPRAM CM Plano de Emergência contra queimada com lista de presença dos respectivos participantes, instruções sobre a decisão para chamadas de recursos externos e outras informações. Segundo o plano, foram estabelecidos procedimentos e ações a serem tomadas, seria formada uma equipe de brigadistas de incêndio composta por 4 colaboradores da empresa, que seriam orientados no combate a incêndio bem como a utilização de caminhão pipa.

Conclusão: a condicionante foi **cumprida intempestivamente**. Em 2011 foi apresentado um relatório sobre treinamento sendo que o prazo da Licença de Operação Corretiva previa na implementação do empreendimento, ou seja, na operação.

4.1 Conclusão das análises do cumprimento das condicionantes

Foi analisado o desempenho ambiental do empreendimento a partir da Revalidação da Licença de Operação No 011495/2006/02/2007 (do primeiro semestre de 2008) até finalização desse Formulário de Acompanhamento (28/08/2019).



Foram consideradas atendidas a condicionante 5, 6 e 7. Foram atendidas intempestivamente as condicionantes 2, 3, 8. Foram consideradas não atendidas as condicionantes 1 e 4.

Quanto a condicionante 1, foi possível se observar avanço de lavra em área externa ao polígono minerário ANM No 006.644/1963 e além da área apresentada como pit final / Cava de Exaustão (solicitada na condicionante 03 da Licença de Operação - LO - 046/2008).

Quanto a condicionante 4, foi apresentada comprovação de cumprimento da condicionante relacionada à Lei do SNUC (9.985/2000), porém não foi apresentada comprovação do cumprimento da compensação minerária (Lei Estadual 14.309/02).

O material estéril gerado vem sendo depositado dentro da cava, sem a necessidade de utilização de utilização de pilha de estéril fora da área de lavra.

De acordo com as medidas mitigadoras e os relatórios apresentados no período relativo à Licença de Operação No 046/2008, foi possível avaliar desempenho ambiental do empreendimento, tendo sido considerado satisfatório embora tenha descumprido as condicionantes citadas anteriormente.

5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os impactos ambientais levantados na atividade são a modificação da topografia local, impacto visual, elevação do nível de ruído, geração de particulados, geração de resíduos, remoção de estéril e geração de efluentes líquidos.

5.1 Geração de efluentes pluviais, processos erosivos e assoreamentos

O processo de remoção e disposição final do estéril, pode acarretar processos erosivos com o conseqüente carreamento de sólidos para cursos d'água a jusante (córrego Esmeril).

A disposição do estéril ao empreendimento é realizada nas áreas de menor cota da mina, no interior de cava, em escavações antigas, onde já existe um local de topografia favorecida.

A drenagem pluvial é conduzida ao sistema de canaletas periféricas até as bacias de retenção de sedimentos escavadas, de acordo com o avanço da lavra.



5.2 Geração de resíduos sólidos

A geração de resíduos no empreendimento pode ser considerada baixa, uma vez que não existem instalações de apoio (Restaurante, vestiário, oficinas e etc.) no empreendimento. Os estudos formalizados apontam como resíduos gerados a reposição de equipamentos e peças e o resíduo gerado com a ocupação humana.

Os estudos informam que como premissa básica apresentada todos os resíduos serão coletados nas fontes de geração e separados em recicláveis e não recicláveis. Visando assegurar a qualidade dos resíduos gerados e com isso potencializar sua reciclagem, os procedimentos de coleta serão baseados no estabelecimento da coleta seletiva e será priorizada a segregação na fonte geradora, durante a atividade operacional.

Em vistoria não foi identificado coletores de resíduos, componentes da coleta seletiva e pátio de armazenamento temporário, apresentados como medidas mitigatórias componentes de programa do Plano de Controle Ambiental do empreendimento.

O empreendedor informou que pela proximidade com a Mineração Polaris, pertencente ao grupo, os resíduos são enviados ao pátio de armazenamento de resíduos do empreendimento.

5.3 Geração de Efluentes domésticos e industriais

Como não existe unidades de apoio no empreendimento, os efluentes sanitários gerados são provenientes exclusivamente dos banheiros químicos, instalados próximos as frentes de trabalho, com recolhimento do efluente pelas empresas fornecedoras do serviço.

Quanto a geração de efluentes industriais foi detectado que o gerador de energia a diesel instalado próximo à Unidade de Tratamento de Minério (UTM) não possui condições de implantação conforme norma regulamentadora, sendo necessária a adequação da estrutura aos padrões recomendados.

5.4 Geração de particulados e gases



A geração de particulados é ocasionada principalmente pela emissão de partículas decorrentes da movimentação de veículos e máquinas nas estradas de acesso e pátios, além dos gases gerados durante a operação de caminhões e equipamentos movidos a diesel.

Como medida mitigatória o empreendimento informa que realiza diariamente a aspersão das vias de acesso e área industrial, por meio de caminhão pipa.

A Unidade de Tratamento de Minerais instalada (britador e classificador) não possui sistema de umectação do material passante nas estruturas, permitindo um aumento da fuga do particulados decorrente do beneficiamento, principalmente em períodos de estiagem, devendo ser adaptado aspersores pontuais nos equipamentos utilizados para o tratamento do minério.

A cortina arbórea implantada no entorno empreendimento deve ser adensada a fim de colaborar com a retenção dos particulados fugitivos do processo.

5.5 Impacto Visual

Na operação do empreendimento são observados impactos sobre as formas de relevo por meio da modificação da topografia e devem ficar restritos ao corpo do minério.

Como medida mitigadora para este impacto a mineradora propõe realizar uma geometrização da cava e realizar a revegetação dos bancos quando chegarem na sua geometria final.

5.6 Geração de ruídos

A geração de ruído das atividades consiste no uso de máquinas e equipamentos durante o processo de lavra e beneficiamento do minério, o carregamento do produto e o desmonte das rochas. Para o controle, a ser realizado na fonte o empreendedor propõem basicamente a mitigação dos impactos na fonte, com a substituição dos equipamentos da mina por outros mais silenciosos, alteração no processo operacional e operação dos equipamentos em períodos preestabelecidos e eliminação ou redução nas operações noturnas.



Para a ação de desmonte de minério e estéril por explosivos a empresa propõe um criterioso planejamento do plano de fogo, com dimensionamento adequado do volume de explosivo a ser utilizado, que permite assumir que o evento fique restrito à área da cava.

6. Controle Processual

O presente processo administrativo visa analisar o pedido de revalidação da Licença de Operação nº LOC 46/2008 (PA nº 11495/2006/002/2007), cuja validade era até 28/04/2014.

O processo foi formalizado na SUPRAM CM em 12/12/2013, dentro do prazo legal de 120 (cento e vinte) dias de antecedência, conforme recibo de entrega de documentos constante nos autos (fl.05), prorrogando-se o prazo de validade da licença até julgamento do processo pelo órgão ambiental.

O empreendimento está classificado como classe 3 e desenvolve as atividades de *Lavra a céu aberto com tratamento- Minério de Ferro, Unidade de Tratamento de Minerais – UTM e Disposição de Estéril e inerte e não inerte da mineração em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.*

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida no Formulário de Orientações Básicas.

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de revalidação nos termos da resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 13/95 através da publicação em jornal de grande circulação (fls.86) e no Diário Oficial (fl.88).

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) apresentado está acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART - junto ao CREA/MG (fls.19/85).



Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes de recolhimento estão acostados aos autos (fls. 16/17 e fls. 129/130).

Ressalta-se que, nos termos do art. 37, §2º, do Decreto Estadual 47.383/2018, na renovação da LO, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, com a aplicação de penalidade da qual não caiba mais recurso administrativo, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos.

Realizada consulta nos Sistemas CAP e SIAM verificou-se que o empreendimento sofreu uma autuação (Auto nº 67.004/2010) formalizada no processo administrativo nº 11495/2006/003/2010, a qual ainda não foi julgada. Desse modo, não há que se falar em redução do prazo de validade em razão desta autuação, pois ainda não houve decisão definitiva.

Depreende-se do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE - apresentado pelo empreendedor que o empreendimento em análise não tem/terá impacto em terra indígena, quilombola, área de segurança aeroportuária e de natureza atrativa da avifauna, haja vista a ausência das respectivas marcações no campo 2, do Módulo 2, referente aos “Fatores de Restrição ou Vedação”, constante no FCE.

A análise técnica concluiu pela revalidação da licença, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I, bem como os Programa de Automonitoramento, previsto no Anexo II.

Diante do exposto opinamos pela concessão da licença, nos termos do parecer, ressaltando que o prazo de validade deverá ser de 10 (dez) anos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.



O descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM.

07. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Central Metropolitana sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento LMA Mineração Ltda. para a atividade de Lavra a céu aberto com tratamento- Minério de Ferro, Unidade de Tratamento de Minerais – UTM e Disposição de Estéril e inerte e não inerte da mineração em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção no município de Belo Vale, MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do 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 à eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável e/ou seu responsável técnico.

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 licença a ser emitido.



ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da LMA Mineração Ltda

Processo COPAM Nº: 1495/2006/004/2013		Classe: 3
Empreendimento: LMA Mineração Ltda		
Atividade Principal: Lavra de a Céu Aberto – Minério de Ferro		
Localização: Zona Rural		
Município: Belo Vale – MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE Revalidação		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Qualquer ampliação além dos 12ha licenciados na poligonal minerária ANM 006649/1963 nesta Revalidação deverá ser objeto de processo de licença de ampliação. Apresentar, anualmente, mapa da mina sobre imagem atualizada de satélite, comprovando a realização de lavra dentro do polígono minerário 006649/1963.	Durante a vigência da licença
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Realizar a conformação e a revegetação dos taludes definitivos e já finalizados e apresentar relatório técnico fotográfico demonstrando o cumprimento da condicionante.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01(um) ano.



04	Utilizar a metodologia de lavra pela técnica de banqueamento, conforme diretrizes apontadas no RADA/2013 e de acordo com as boas práticas da engenharia de minas.	Durante a vigência da licença
05	Instalar sistema de coleta e tratamento de efluentes oleosos na área do gerador de energia a diesel, por meio de impermeabilização do piso, instalação de bacia de contenção e canaletas de drenagem interligadas a caixa SAO, conforme norma regulamentadora. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	60 (sessenta) dias.
06	Instalar coletores seletivos de resíduos nas frentes de trabalho. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	60 (sessenta) dias.
07	Realizar o enlonação dos caminhões transportadores de minério na saída do empreendimento. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	Anualmente, durante a vigência da licença ambiental
08	Implantar placas de advertência proibindo a saída de veículos sem o enlonação dos caminhões.	60 (sessenta) dias.
09	Manter ativa a brigada formada para combate a incêndios florestais, por meio de treinamentos periódicos e reposição de equipamentos de auxílio ao combate e proteção individual. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01(um) ano.
10	Manter o sistema de despoeiramento do empreendimento por meio 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. Apresentar anualmente relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	Durante a vigência da licença.
11	Enviar relatório técnico-fotográfico, das áreas alvo da implantação do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01(um) ano.
12	Dar continuidade no adensamento da cortina arbórea instalada no entorno do empreendimento. Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01(um) ano.
13	Apresentar comprovante (nota fiscal) da coleta e destinação final dos efluentes sanitários provenientes dos banheiros químicos instalados no empreendimento. Apresentar licença ambiental válida das empresas	Semestralmente, com a primeira apresentação



	transportadora e receptora do efluente.	em 6 (seis) meses.
14	Instalar conjunto de aspersores de água junto aos equipamentos que compõem a unidade de tratamento mineral.	120 (cento e vinte) dias.
15	Apresentar Prospecção espeleológica realizada na ADA em 250 metros no entorno do empreendimento, conforme IS 08/2018.	60 (sessenta) dias

* 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 Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Mineração LMA Mineração Ltda

Processo COPAM Nº: 1495/2006/004/2013	Classe: 3
Empreendimento: LMA Mineração Ltda	
Atividade Principal: Lavra de a Céu Aberto – Minério de Ferro	
Localização: Fazenda dos Pintos – Terrã Seca	
Município: Belo Vale– MG	
Referência: PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA REVLO	

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
A jusante do dique de contenção de sedimentos, coordenadas 7736250N; 609670 E.	Turbidez, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Suspensos, Sólidos Totais, óleos e Graxas, Ferro Solúvel	Mensal

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º COPAM/CERH - MG 01/2008e 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.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-CM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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)

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

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004. 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.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Processo COPAM Nº: 1495/2006/004/2013	Classe: 3
Empreendimento: LMA Mineração Ltda	
Atividade Principal: Lavra de a Céu Aberto – Minério de Ferro	
Localização: Fazenda dos Pintos – Terra Seca	
Município: Belo Vale– MG	
Referência: Relatório Fotográfico/ Vistoria em 26/08/2019	

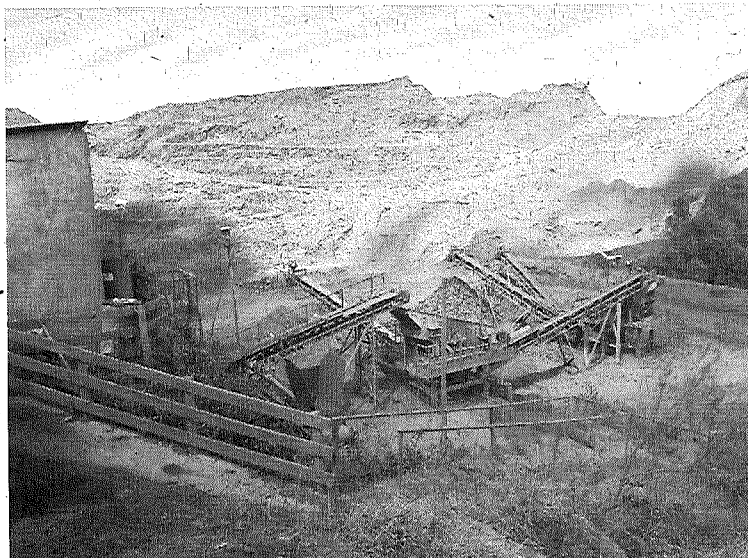


Fig. 02: vista geral da UTM



Fig. 03: vista parcial da cortina arbórea no entorno do empreendimento



Fig. 03: inclinação dos taludes

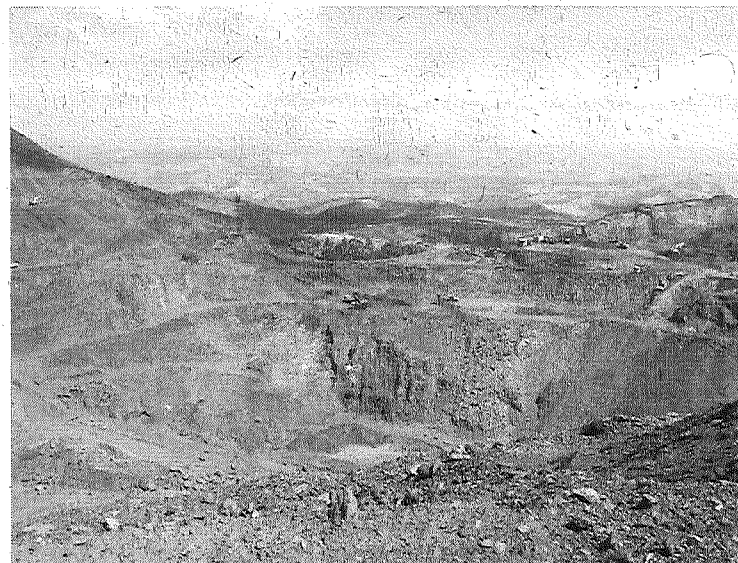


Fig. 04: vista geral das áreas de lavra



Fig. 05: umectação da área industrial



Fig. 06: vista geral da UTM

