



**Indexado ao Processo de Licença de Operação
Nº. 15195/2007/052/2007**

Protocolo 821231/2010

Empreendimento: Ampliação da Cava Alto Bandeira/Mina Alto BandeiraMina de Fábrica/Vale S. A.	
CNPJ: 33.592.510/0007-40	Município: Ouro Preto
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-bacia: Rio Paraopeba

Data: 09/12/2010

Técnico Responsável:	MASP	Assinatura
Michele Alcici Sarsur	1.197.267-6	
Cristina Campos de Faria	1.197.306-2	

De acordo:

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

Leonardo Maldonado Coelho
Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Cava Auto Bandeira esta localizada na Mina de Auto Bandeira, Mina de Fábrica, no município de Ouro Preto – MG se encontra na fase de Licença de Operação, com o Certificado de LO nº. 209, concedida em 24 de novembro de 2008, com validade até 22 de novembro de 2014.

O empreendedor apresentou a Autorização para Exploração Florestal – APEF nº. 16.199 concedida pelo Núcleo Operacional de Belo Horizonte em 25 de janeiro de 2002, com vencimento em 27 de julho de 2002, e com a possibilidade de mais duas revalidações, o que estendia a validade da mesma até o dia 25 de julho de 2002 para a supressão de 43,00 hectares.

Dos 43,00 hectares autorizados na APEF supracitada, foram suprimidos 25,73 hectares, faltando ainda 17,27ha.

Com base na portaria IEF nº. 02 de 12 de janeiro de 2009, art. 4, § 1º e art. 5º, bem como orientação da Procuradoria SEMAD, a empresa vem solicitar a inclusão da Autorização de Intervenção Ambiental – AIA ao processo de Licenciamento Ambiental Mina de Alto Bandeira, com o objetivo de dar continuidade às operações de lavra da Mina.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010
-------------	--------------------------------------------------------------------------------	------------------



Tendo em vista o exposto, este adendo tem por objetivo incluir na Licença de Operação vigente a supressão da vegetação necessária para a mesma.

Nesta ocasião o empreendedor requer autorização para intervir na Flora em uma área de 17,27 hectares, caracterizada como Campo Limpo e Campo Rupestre descaracterizado por ações antrópicas.

A área da cava esta circundada por estradas incluindo rodovias asfaltadas e por áreas de mineração.

A limpeza da referida área, eliminação da vegetação rasteira é necessária para dar continuidade à exploração da Cava Alto Bandeira.

A área onde esta localizada a Cava Alto bandeira esta situada na Sub-bacia do Rio das Velhas que faz parte da grande Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

2. DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

O empreendimento denominado Cava Alto Bandeira, inserido na Mina de Alto Bandeira, Mina de Fábrica que está localizada no município de Ouro Preto e Congonhas, encontra-se inserido em um complexo originário de formação vegetacional caracterizado como Mata Atlântica, o qual se caracteriza atualmente como área antropizada, estando descaracterizada de sua fisionomia natural.

A área requerida para intervenção corresponde a 17,27 hectares de vegetação classificada como Campo Limpo e Campo Rupestre, com espécies gramíneas e herbáceas, portanto não se obterá rendimento lenhoso.

FISIONOMIA	AREA AFETADA (ha)	Volume Lenhoso (m ³)
Campo Rupestre, Campo Sujo	17,27	Sem rendimento lenhoso
TOTAL	17,27	Sem rendimento lenhoso

A APEF anterior foi dada para uma área de 43,00 hectares, destes já foram suprimidos 25,73 ha, restando os 17,27 ha que são requeridos neste processo.

2.1. QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO

A área de **17,27 hectares** a ser suprimida não resultara em rendimento lenhoso.

3. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

- AUMENTO DA EROSIVIDADE

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 2/8
-------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------



Haverá aumento na taxa de erosão devido à ausência de proteção do solo por cobertura vegetal rasteira.

- EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Alteração da qualidade do ar pode surgir pelas emissões atmosféricas geradas pelo trânsito de veículos em vias não pavimentadas, além da ação eólica. O material particulado é um dos maior poluente na fase de Implantação e operação.

- ALTERAÇÃO DO SOLO

Alteração nas propriedades do solo ocorrerá devido à supressão de vegetação, alterando a taxa de infiltração de água no solo. A exposição a substâncias e resíduos gerados durante a Implantação também podem ser responsáveis pela alteração da propriedade do solo.

- IMPACTO VISUAL

A remoção de cobertura vegetal rasteira representam uma alteração na paisagem, contudo, a área de implantação do empreendimento já se encontra bastante antropizada. Assim, o impacto visual e os impactos adversos já se encontram instalados, por estar localizado em uma área bastante alterada pelas ações do processo minerário.

- INTERFERÊNCIA NA FLORA E FAUNA

A supressão de vegetação rasteira implica no extermínio de habitats para a fauna terrestre bem como alteração da paisagem. Devido ao grau de alteração antrópica que se encontra o terreno da ADA, a fauna que ainda pode existir ali, já se encontra bem adaptada.

O decapeamento da cobertura vegetal do solo, no momento da supressão vegetal, irá provocar o rompimento da ciclagem de nutrientes no sistema solo planta, havendo uma significativa perda de reposição de nutrientes, além de provocar sua exposição às intempéries, o que contribui significativamente com o empobrecimento, carreamento e lixiviação do material orgânico e seus nutrientes.

As vias de acesso serão utilizadas com grande frequência, haja vista a necessidade de manutenção e monitoramento das mesmas. O aumento no nível de ruído pode causar estresse nos animais, principalmente nas aves e mamíferos.

A poluição atmosférica causada pela poeira no local devido ao trânsito de veículos é considerada um impacto adverso, além das obras de conformação do terreno e os cortes e aterros necessários.

- REDUÇÃO DA CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO

Considerando a movimentação na área, principalmente de veículos pesados, poderá ocorrer, a impermeabilização da superfície do solo. A redução da

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 3/8
-------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------



capacidade de infiltração nestes locais aumenta a intensidade do fluxo superficial das águas pluviais, deflagrando processos erosivos como as ravinas, que se não controladas podem evoluir para formas mais avançadas de erosão. Com a redução de pontos de infiltração no solo, o lençol freático local pode perder parte de sua recarga influenciando negativamente na dinâmica e no volume das águas subterrâneas.

4. MEDIDAS MITIGADORAS

- Realizar o decapeamento da cobertura vegetal juntamente com o horizonte "A" do solo, separando assim todo o material orgânico, juntamente com a cobertura vegetal arbustiva. Esta mistura deverá ser depositada em local próximo a área a ser recuperada, sendo recoberta com cobertura vegetal morta, para minimizar a perda de nutrientes e propágulos que se encontrarem disperso na mistura.
- ? Avaliação do potencial de erodibilidade na área em questão.
- Levantamento dos fatores locais e pontuais que interferem no crescimento dos processos erosivos, tornando-os acelerados em sua dinâmica.
- Formação de aceiros periódicos, tornando a área protegida de incêndios florestais.

5. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

O empreendedor deverá Firmar Termo de Compromisso com o Núcleo de Compensação Ambiental / Câmara de Proteção a Biodiversidade / Instituto Estadual de Florestas - IEF para as seguintes compensações:

- Compensação Ambiental, prevista no Artigo 36 da Lei Federal Nº. 9.985 de 18.07.2000;
- Compensação Florestal de que trata a Lei 14.309/02 e seu decreto regulamentador;
- Compensação por intervenção em Mata Atlântica de que trata a Lei 11.428/06.

6. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de adendo ao parecer de Licença de Operação (Processo nº **15195/2007/052/2007**).

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 4/8
-------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------



Em 25/01/2002 o empreendedor obteve perante o IEF a Autorização para Exploração Florestal – APEF nº 16.199. A referida autorização não foi revalidada nenhuma vez e tinha vencimento para o dia 25/01/2002.

Ressalta-se que à época da concessão da Licença de Operação a competência para autorizar a supressão de vegetação não era do COPAM, conforme previsão legal em vigência e sim do Instituto Estadual de Florestas – IEF, através da APEF.

No dia 11/11/2010 foi solicitada autorização para supressão de vegetação em uma área de 17,27 ha para dar continuidade ao avanço de lavra do empreendimento.

Analisando os estudos apresentados verifica-se que a área é de propriedade da Vale, e possui Reserva Legal averbada, conforme Registro de imóveis juntado.

Diante do Exposto, a autorização poderá ser concedida com prazo de validade até 22 de novembro de 2014.

7. CONCLUSÃO

De acordo com a Lei nº 14.309/02 e seu Decreto Regulamentador 43.710/04, bem como a Portaria IEF nº 053/04 e, face ao exposto, somos pelo deferimento da intervenção em 17,27 hectares para fins de dar continuidade a exploração da Cava Alto Bandeira localizada na Mina de Alto Bandeira, Mina de Fábrica (Autorização para Intervenção Ambiental/Supressão de Vegetação rasteira em 17,27 ha). Isto, desde que o empreendedor se comprometa, no sentido de garantir a execução e implementação das condicionantes propostas, medidas mitigadoras e compensatórias.

Data: 09/12/2010

Técnico Responsável:	MASP	Assinatura
Michele Alcici Sarsur Cristina Campos de Faria	1.197.267-6 1.197.306-2	
Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6 Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3		



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

ANEXO III

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	15195/2007/052/2007		SUPRAM - CM
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Vale S. A.		2.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0007-40	
2.3 Endereço: BR 040, km 598, s/n		2.4 Bairro: Pies / Mina de Fábrica	
2.5 Município: Ouro Preto		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.414-000
2.8 Telefone(s): (31)3215-3151		2.9 e-mail: mauro.lobo@vale.com	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Vale S. A.		3.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0007-40	
3.3 Endereço: BR 040, km 598, s/n		3.4 Bairro: Pies / Mina de Fábrica	
3.5 Município: Ouro Preto		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 35.414-000
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda João Pereira		4.2 Área total (ha): 1.653,80	
4.3 Município/Distrito: Conselheiro Lafaiete / Ouro Preto		4.4 INCRA (CCIR): 431.079.837.946-5	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 184 Livro: 2-RG Folha: 095 Comarcas: Congonha / MG			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)		X(6): 612718 Y(7): 7739127	Datum: SAD 69 Fuso: 23
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.8.1 Caatinga			
5.8.2 Cerrado			
5.8.3 Mata Atlântica			
5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica			1.653,80
5.8.5 Total			1.653,80
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa			
5.9.1.1 Sem exploração econômica			
5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo			
5.4.2 Área com uso alternativo			
5.9.2.1 Agricultura			
5.9.2.2 Pecuária			
5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto			
5.9.2.4 Silvicultura Pinus			
5.9.2.5 Silvicultura Outros			
5.9.2.6 Mineração			
5.9.2.7 Assentamento			
5.9.2.8 Infra-estrutura			
5.9.2.9 Outros			
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			1.653,80
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo,90 –
Carmo
Belo Horizonte – MG CEP 30330-000

DATA: 09/12/2010
Página: 6/8



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

6.1.1	Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	17,27	17,27	ha
6.1.2	Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3	Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4	Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5	Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6	Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7	Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8	Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9	Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10	Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11	Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12	Regularização de Reserva Legal			
	Demarcação e Averbação ou Registro			ha
	Relocação			ha
	Recomposição			ha
	Compensação			ha
	Desoneração			ha

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica	17,27
7.1.5 Total	17,27

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	Ampliação da Cava	17,27
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha			
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros	Não haverá rendimento lenhosc	00,00	

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.

Consta no Parecer de adendo de 09 de dezembro de 2010

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Michele Alcici Sarsur
1.197.267-6

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 7/8
-------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------



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

