



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

**Indexado ao Processo de Licença de Operação  
Nº. 02194/2004/009/2009**

Empreendimento: AVG Mineração S/A Lavra de Minério de Ferro denominada Cava Sudoeste	
CNPJ: 66.468.208/0001-48	Município: Brumadinho
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-bacia: Rio Paraopeba

**Data: 17/02/2011**

<b>Técnico Responsável:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Michele Alcici Sarsur	1.197.267-6	
De acordo:		
<b>Isabel Cristina R. R. C. de Menezes</b> Diretora Técnica - MASP 1043798-6		
<b>Leonardo Maldonado Coelho</b> Diretor do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3		

## 1. INTRODUÇÃO

A Cava Sudoeste está localizada no Município de Brumadinho – MG, o processo de Licença de Operação COPAM nº. 02194/2004/009/2009, foi formalizado em 11/11/2009, que contempla uma lavra de minério de ferro de propriedade da AVG Mineração S/A. A LO nº. 046 foi concedida em 29 de março de 2010 e tem validade até 29 de março de 2016.

A empresa obteve junto ao Instituto Estadual de Florestas – IEF a APEF nº. 0033519 referente ao processo IEF nº. 009010000629/06 autorização para realizar

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



a supressão de vegetação em uma área de 23,35 hectares em 07 de novembro de 2008, obteve as revalidações pertinentes até 07 de maio de 2010.

Por questões de cronograma de execução dos 23,35 ha foi suprimido um total de 1,97 ha para a construção da estrada de acesso e do dique de gabião.

A situação foi justificada com o fato de que a área ainda não estava sendo lavrada, dessa forma o restante da vegetação foi mantida intacta visando evitar a exposição do solo antes que se iniciasse o processo de lavra.

Nesta ocasião o empreendedor requer Autorização para Intervir Ambiental - AIA, que seja vinculada à Licença de Operação de modo que o desmate seja realizado concomitante com o avanço da lavra, em uma área de 21,38 hectares, sendo 2,4 ha são classificados como Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio inicial de regeneração, 15,60 ha de Cerrado, 2,25 ha de Campo Sujo e 1,13 ha de solo exposto.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área da Cava Sudoeste está localizada no município de Brumadinho e se encontra inserida no Quadrilátero Ferrífero em um complexo originário de formação vegetacional caracterizado como transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, sendo classificado como ecótono entre os biomas supracitados.

## 3. DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

A área requerida para a intervenção corresponde a 21,38 hectares, que de acordo com as observações feitas em campo e através dos estudos apresentados, apresenta à seguinte ocupação do solo: 2,4 ha classificado como Floresta Estacional Semidecidual secundária no estágio inicial de regeneração, 15,60 ha de Cerrado, 2,25 ha de Campo sujo e 1,13 ha de solo exposto (estrada).

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 2/9
-------------	---	---------------------------------



FISIONOMIA	Área (ha)
Floresta Estacional Semidecidual Estágio inicial de regeneração	2,40
Cerrado	15,60
Campo sujo	2,25
Solo exposto	1,13
<b>TOTAL</b>	<b>21,38</b>

Dentre as espécies identificadas no inventário florestal nenhuma delas está na listada de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção segundo Instrução Normativa IBAMA nº. 06/2008

### 3.1. QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO

O volume de material lenhoso resultante da supressão de **21,35 hectares** corresponde à **979 m<sup>3</sup>** e o empreendedor declarou que o material lenhoso resultante da supressão será doado a terceiros.

### 4. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

- **Aumento da Erosividade**

Haverá aumento na taxa de erosão devido à ausência de proteção do solo por cobertura vegetal bem como pela compactação do solo.

- **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 em si.

- **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.

- **Interferência na Flora e Fauna**

A supressão de vegetação implica no extermínio de *habitats* para a fauna terrestre bem como alteração da paisagem. Os mamíferos de pequeno e médio porte deverão ser deslocados para ambientes preservados no início das obras. As aves tenderão ao afugentamento, mas para fragmentos mais próximos uma vez que a exposição das camadas superficiais do solo terá como conseqüente exposição de invertebrados e as aves serão atraídas a ADA. Isto causa exposição severa às aves que podem ser eliminadas pelo contato direto com máquinas ou capturadas pelos trabalhadores. Os répteis poderão ser soterrados ou esmagados por máquinas, além de eliminados pelos trabalhadores, devido à resistência do homem em conviver com animais peçonhentos.

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 freqüência, 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, em determinados locais, a impermeabilização da superfície do solo

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 4/9
-------------	---	---------------------------------



nos locais reservados a acessos e pátios de manobras ou afins. A redução da 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.

- **Impacto Visual**

A remoção de cobertura vegetal e ocupação de parte da bacia de drenagem à montante representam uma alteração na paisagem.

## **5. MEDIDAS MITIGADORAS**

As medidas mitigadoras foram propostas e aprovadas durante a análise e julgamento da LO nº. 046/2010.

As mesmas vêm sendo cumpridas pela empresa.

## **6. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

Foram apresentadas compensações de acordo com os protocolos R046692/2010 e 340481170/2010 referente ao cumprimento das condicionantes 01 e 02 da LO 046/2010.

## **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 21,38 hectares para fins de exploração de minério de ferro na Cava Sudoeste, Autorização para Intervenção Ambiental em 21,38 hectares. Isto, desde que o empreendedor se comprometa, no sentido de garantir a execução e

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo,90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/12/2010 Página: 5/9
-------------	---	---------------------------------



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

implementação das condicionantes, medidas mitigadoras e compensatórias da Licença de Operação nº. 046/2010.

**Data: 09/12/2010**

<b>Técnico Responsável:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Michele Alcici Sarsur	1.197.267-6	
 <b>Isabel Cristina R. R. C. de Menezes</b> Diretora Técnica - MASP 1043798-6  <b>Leonardo Maldonado Coelho</b> 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	2194/2004/009/2009	25/08/2010	SUPRAM - CM	
1.2 Integrado a processo de APEF	009010000629/06		IEF	
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
2.1 Nome: AVG Mineração S/A		2.2 CPF/CNPJ: 66.468.208/0001-48		
2.3 Endereço: Avenida Prudente de Moraes, 1250, 11º andar		2.4 Bairro: Luxemburgo		
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30380-000	
2.8 Telefone(s): (31)3516-7550		2.9 e-mail: jareston.junior@mmx.com.br		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL				
3.1 Nome: AVG Mineração S/A		3.2 CPF/CNPJ: 66.468.208/0001-48		
3.3 Endereço: Avenida Prudente de Moraes, 1250, 11º andar		3.4 Bairro: Luxemburgo		
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 30380-000	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL				
4.1 Denominação:		4.2 Área total (ha): 375,0689		
4.3 Município/Distrito: Brumadinho		4.4 INCRA (CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 22911 Livro: 2 Folha: 01, 02 e 03 Comarcas: Brumadinho				
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:				
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 573793	Datum: SAD 69		
	Y(7): 7776489	Fuso: 23		
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL				
5.1 Reserva Legal (Área ha): 114,22				
5.2 Matrícula da Reserva Legal: 22911				
5.3 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco				
5.4. 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: Cerrado e Mata Atlântica			375,0689
	5.8.5 Total			375,0689
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)	

SUPRAM - CM

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

DATA: 09/12/2010  
Página: 7/9



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

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	375,0689
	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.		
<b>5.4.4 Total</b>		<b>375,0689</b>

**6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO**

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	21,38	21,38	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 entre Cerrado e Mata Atlântica	21,38
<b>7.1.5 Total</b>	<b>21,38</b>

**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	Cava Sudoeste	21,38





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

8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura			
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
<b>9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>9.1 Produto/Subproduto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Qtde</b>	<b>Unidade</b>
9.1.1 Lenha	Doação	979	m <sup>3</sup>
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			
<b>10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.</b> Consta no Parecer de adendo de 09 de dezembro de 2010			
<b>11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.</b>			
Michele Alcici Sarsur 1.197.267-6			