



**Indexado ao Processo de Licença de Instalação
Nº. 886/2003/012/2007**

Parecer nº 290/2010

Protocolo SIAM: 0351346/2011

Empreendimento: AVG Mineração S.A. (Ex - Minerminas Mineradora Minas Gerais LTDA)	
CNPJ: 66.468.208/0002-29	Município: Igarapé
Objeto de Análise: Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	

Data: 16/05/2011

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	
Adriane Penna	1.043.721-8	

De acordo: Isabel Cristina R.C. Meneses (Diretora Técnica da SUPRAM CM) MASP: 1.043.798-6	Ass: Data: ___/___/___
Chefe do Núcleo Jurídico	Ass: Data: ___/___/___

1. INTRODUÇÃO

O empreendimento AVG Mineração S.A. encontra-se devidamente licenciado através do processo administrativo nº 886/2003/012/2007, no qual foi concedido o Certificado de Licença de Operação nº 314 com validade até 25/11/2011, com condicionantes. O empreendimento segundo a DN74/04 é classe 6.

Tal empreendimento foi adquirido pela MMX, empresa esta que executa as atividades, e gerencia o licenciamento ambiental do complexo minerário em análise.

Este adendo tem como objetivo analisar o requerimento para Intervenção Ambiental necessária para o avanço da lavra das Cavas denominadas Escritório, Cava 1 e Cava Jota Mendes da empresa AVG Mineração S.A., localizada na encosta sul da serra das Farofas no município de Igarapé.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Flora

O objeto dessa análise é um avanço na frente de lavra das cavas denominadas Escritório, Cava 1 e Cava Jota Mendes. Este avanço terá 3,72 hectares e abordará área de cerrado rupestre.

A região onde se localiza o empreendimento apresenta um mosaico de diferentes fitofisionomias, composta por formações savânicas representadas pelo cerrado rupestre e

SUPRAM - CM	Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 – Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30030-000	DATA: 11/04/2010 Página: 1/17
-------------	--	----------------------------------



pelo campo rupestre, e as formações florestais representada pela floresta estacional semidecidual. Porém, estas fitofisionomias observadas não são formações primárias e apresentam grandes sinais de impacto.

A região onde se encontra o empreendimento está inserida no Bioma Mata Atlântica, em uma matriz de Floresta Estacional Semidecidual, próximo a manchas de savana, representada por vários tipos de cerrado e áreas de tensão ecológica, como pode ser observado na figura 1. Portanto, mesmo sofrendo pressões antrópicas como a expansão urbana, desmatamento e mineração, esta é uma área para a conservação da biodiversidade no Estado de Minas Gerais, de importância biológica especial.

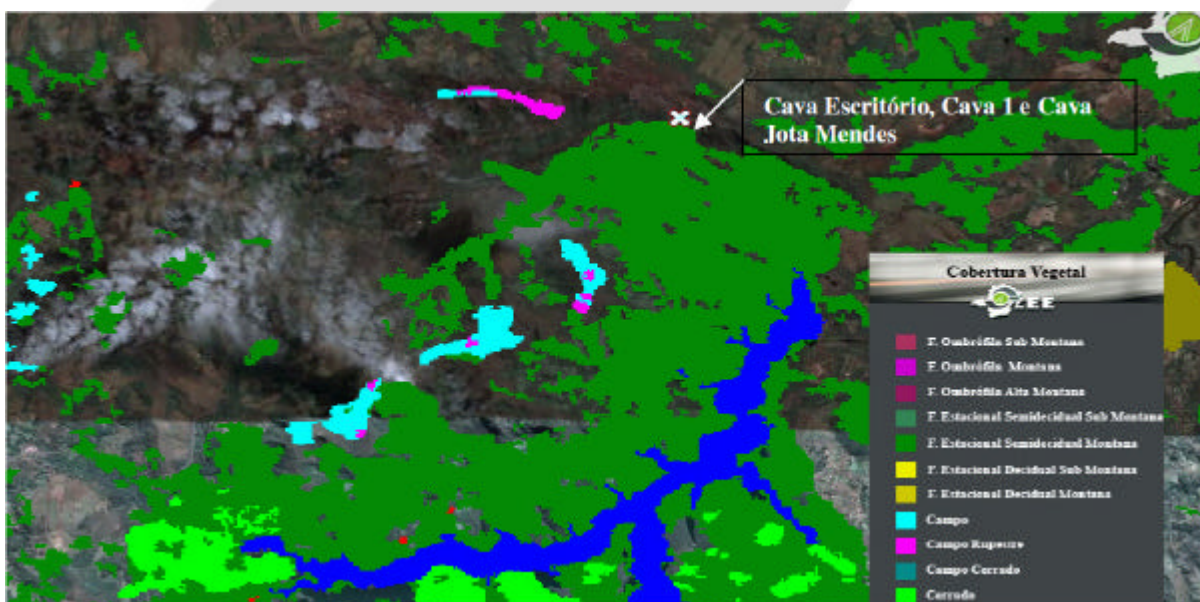


Figura 1 - Mapeamento da região do empreendimento

No quadro 1 são apresentados os quantitativos do uso do solo encontrados na área requerida para o desmate.

AVG	ha
CERRADO RUPESTRE	3,7182
ÁREA DE SUPRESSÃO	3,7182

Quadro 1 - Quantitativo das áreas de intervenção

De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico a área de influência do empreendimento possui uma prioridade muito alta para conservação e prioridade média para a recuperação. No entanto, outros mapas do ZEE indicam que há áreas com

SUPRAM - CM	Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 – Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30030-000	DATA: 11/04/2010 Página: 2/17
-------------	--	----------------------------------



vulnerabilidade natural, suscetibilidade de solos a contaminação e erosão “muito altos”, fazendo com que o risco ambiental também seja classificado como “muito alto”.

Dentre as principais espécies presentes nos campos rupestres, destacam-se espécies arbustivas como: *Bauhinia rufa*, *Reas migrans*, *Mimosa sp*, *Eremanthus glomerulatus*, *Tibouchina multiflora* e *Vellozia compacta*, e algumas arvoretas isoladas, onde se acumulam maiores concentrações de matéria orgânica, como a *Copaifera langsdorffii* e *Eremanthus incanus*.

O cerrado rupestre ou capão de canga representam formações de vegetação arbórea densa, com predomínio de arvoretas que raramente ultrapassam 4m de altura, se difundem ao longo e nas bordas dos campos rupestres sobre canga.

Essas formações vegetais são florísticamente muito representadas por espécies do próprio componente arbustivo do campo rupestre de canga, contudo apresentam proporções semelhantes, às vezes, a uma floresta estacional semidecidual em estágios inicial de regeneração. No cenário estudado o capão muitas vezes representa a transição entre os campos rupestres e a floresta estacional semidecidual.

Dessa forma a diferenciação entre um capão e uma mata inicial gira em torno da composição florística, normalmente representadas pelas espécies *Copaifera langsdorffii*, *Guapira sp*, *Guatteria sellowiana*, *Lafoensia pacari*, *Matayba sp*, *Myrcia splendens*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Byrsonima variabilis*.

Dentre as espécies herbáceas encontradas nestes cerrados rupestres citam-se espécies de bromélias (*Aechmea bromeliifolia*, *Billbergia elegans*) e pteridófitas (*Microgramma squamulosa*, *Pleopeltis macrocarpa*). No sub-bosque verificam-se espécies herbáceas, rupícolas e terrestres, como *Anthurium minarum* e algumas pteridófitas.

Na área do presente estudo, as espécies arbóreas encontradas foram: *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Cecropia spp.* (embaúbas), *Reas floribundus*, *Machaerium opacum* (Jacarandá do cerrado) e *Myrsine umbellata* (capororoca).

Na área pretendida para o avanço de lavra da AVG Mineração S.A. foi identificada uma espécie arbórea ameaçada de extinção, a *Cinnamomum tomentulosum*. Tal espécie ocorre principalmente no cerrado, na categoria vulnerável, apresentando áreas de distribuição restritas e populações pequenas e isoladas.

Na área de supressão vegetal para a expansão das cavas, foi realizado um Inventário Florestal quali-quantitativo utilizando-se o método de amostragem casual simples com a alocação de 9 parcelas amostrais de 125 m² cada, totalizando uma área amostral de 1.161 m².

Neste levantamento foi amostrado um total de 76 espécies distribuídas em 34 famílias. A família *myrtaceae* além de se apresentar como a mais rica, é também a mais abundante com 50% das árvores amostradas, seguida da família *Asteraceae* com cerca de 20% de abundância.



Fauna

A fauna diagnosticada na área a ser desmatada reflete a condição alterada do ambiente. Isso ocorre em função das cavas, movimentação de equipamentos e detonações, fatores que influenciam negativamente o ambiente e a fauna associada.

Dessa maneira, a maioria dos elementos da fauna listados compõe o grupo de aves, cuja identificação foi feita através de contato visual, auditivo e através de ninhos. Após a observação, foram diagnosticadas apenas espécies de ampla distribuição e de alta ou média plasticidade ambiental.

Dentre as espécies da avifauna identificadas na área do desmate do empreendimento, destacam-se a *Polyborus plancus* (carcará), *Milvago chimachima* (gavião pede), *Furnarius rufus* (rea de barro), *Athene cunicularia* (coruja buraqueira), *Forpus xanthopterygius* (tuim de asa azul), *Brotogeris chiriri* (periquito), *Cariama cristata* (siriema) e *Colaptes campestris* e *Colaptes melanochlorus* (Pica-pau amarelo e vermelho).

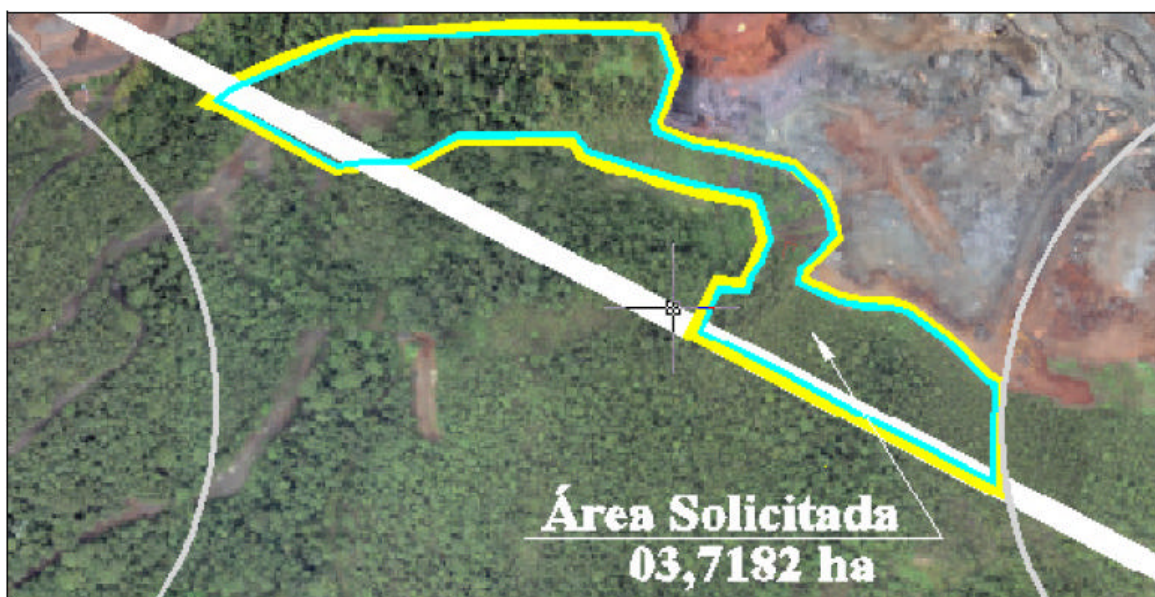
Em relação aos répteis e mamíferos, poucos exemplares foram identificados na área de entorno do empreendimento.

Sendo assim, quanto aos répteis, foi encontrada a espécie *Leptodactylus labyrinthicus* (rã pimenta) e *Tupinambis teguxim* (teiú). Na área a ser interferida foi avistado a espécie *Tropidurus torquatus* (calango).

Quanto aos mamíferos, foram observadas as fezes de *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti) e pegadas de *Nasua nasua* e *Procyon cancrivorus* (mão pelada).

3. DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

É requerida autorização para intervenção ambiental através da supressão de vegetação em uma área de 3,7182 ha, com vegetação caracterizada como Cerrado Rupestre, para a realização do avanço da frente da lavra localizada na AVG Mineração S.A.



O volume médio de material lenhoso amostrado na área de Cerrado Rupestre foi de 23,79 m³/ha. O volume total obtido com a supressão da área está apresentado no quadro abaixo:

AVG	ha	m ³ /ha	m ³ /total	st
CERRADO RUPESTRE	3,7182	23,79	88,4559	132,6838

Conforme a legislação florestal, todo o volume de madeira apurado nos desmates terá destinação sócio-econômica, seja para doação a entidades ou associações da região ou comercializado pelo próprio empreendedor. Depois de devidamente comprovada a sua origem, a madeira poderá ser utilizada para lenha, mourões para cercamento de áreas ou para aproveitamento como estacas, esteios ou peças para construção civil e serraria.

Ressalta-se que a área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).

3.1. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não haverá necessidade de intervenção em área de preservação permanente (APP).

3.2. ANUÊNCIA PRÉVIA DO IBAMA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Este processo foi previamente baixado em diligência e retirado de pauta para verificação da necessidade de anuência prévia por parte do IBAMA com relação à supressão de vegetação. O referido órgão, após análise do empreendimento e vistoria no local, se posicionou pela dispensa da anuência, em ofício de nº 72/2011 NLA/SUPES/IBAMA, de 04 de abril de 2011, anexo a este processo administrativo.

SUPRAM - CM	Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 – Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP 30030-000	DATA: 11/04/2010 Página: 5/17
-------------	--	----------------------------------



4. RESERVA LEGAL

O imóvel denominado “Conjunto das Farofas” onde o empreendimento minerário está localizado, encontra-se registrado na matrícula nº 20.204 datada de 10 de outubro de 2005, com área total de 619,0148 hectares.

A área de Reserva Legal averbada é de 114,22 hectares, não inferior a 20% do total da propriedade, estando dividida em 5 polígonos somente em vegetação nativa, atendendo a utilização prioritária da propriedade (atividade mineraria). Os polígonos possuem área assim definidas: área 1 – 50,50 ha; área 2 – 8,45 ha; área 3 – 15,00 ha; área 4 – 27,97 ha e área 5 – 12,30 ha.

5. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Através das atividades de alteração do solo, ocorrerão mudanças ambientais nos meios físico e biótico, como:

- **Decapeamento dos locais destinados ao empreendimento**

O decapeamento da cobertura vegetal do solo, no momento da supressão vegetal, irá provocar o rompimento da ciclagem de nutrientes no sistema solo planta, podendo haver uma significativa perda de reposição de nutrientes.

- **Supressão da cobertura vegetal**

A supressão de vegetação implica em alterações de forma negativa em relação ao uso do solo, modificações no relevo, extermínio de habitats para a fauna terrestre e alteração da paisagem.

- **Modificações topográficas em virtude do processo de corte e aterro**

- **Alterações da drenagem pluvial com possibilidade de carreamento de sólidos**

A possibilidade de alteração da qualidade do sistema de drenagem local, aliada a compactação do solo pelo trânsito de equipamentos e máquinas pesadas, também são fatores que poderão influenciar.

6. MEDIDAS MITIGADORAS

São propostas nos estudos, as seguintes medidas mitigadoras:

- Armazenamento e utilização do top soil.
- Transplântio de mudas / plântulas existentes na área de desmate.
- Produção de mudas nativas, principalmente das espécies das árvores destinadas à supressão, ameaçadas e protegidas por lei.



- Controle de águas pluviais durante o desmate e operação da mina, segundo projetos de drenagem evitando assim o carreamento e erosão das áreas alteradas e desnudas.
- Armazenamento adequado do solo decapeado para a utilização na recuperação das áreas livres.
- Controle do carreamento de sólidos por meio de sistema de drenagem e bacia de retenção.

8. COMPENSAÇÃO FLORESTAL E DE MATA ATLÂNTICA

Para o avanço da frente de lavra será necessária a supressão de 3,7182 ha de vegetação nativa na fitofisionomia de cerrado rupestre. Deste modo, sugere-se a aplicação de compensação florestal prevista na Lei Estadual nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/2004.

A área de intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta legislação.

9. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação solicitada, restando destacar que essa análise se dá em complementação ao licenciamento feito através da LO concedida e válida até 25/10/2011, conforme decisão do COPAM, através da Câmara de Atividades Minerárias do COPAM na reunião do dia 25/10/2007. A intervenção pleiteada se faz necessária para o avanço da lavra das Cavas denominadas Escritório, Cava 1 e Cava Jota Mendes.

10. CONCLUSÃO

Face ao exposto, somos pelo deferimento da Autorização para Intervenção Ambiental/Supressão de Vegetação em **3,7182 hectares na fitofisionomia de cerrado rupestre** para fins de avanço da frente de lavra das Cavas Escritório, Cava 1 e Cava Jota Mendes. Isto, desde que o empreendedor se comprometa, no sentido de garantir a execução e implementação das condicionantes, medidas mitigadoras e compensatórias propostas neste Adendo.



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

ANEXO I

Processo COPAM: Nº: 886/2003/012/2007		Classe 6 DN 74/2004
Empreendedor: AVG Mineração S.A. (Ex Minerminas Mineradora Minas Gerais Ltda)		
Empreendimento: Avanço da lavra das Cavas denominadas Escritório, Cava 1 e Cava Jota Mendes		
Localização: Zona Rural		
Município: Igarapé – MG		
Referência: CONDICIONANTES DA AIA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, a solicitação para abertura do processo de cumprimento da Compensação Florestal , de acordo com a Lei Estadual Nº 14309/2002.	Até 30 dias da publicação da decisão da URC.
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, a solicitação para abertura do processo de cumprimento da Compensação da Mata Atlântica , de acordo com a Lei 11.428/2006 e Decreto 6660/2008.	Até 30 dias da publicação da decisão da URC.

SUPRAM - CM

Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 –
Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP
30030-000

DATA: 11/04/2010
Página: 8/17



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO

AGENDA VERDE

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	886/2003/012/2007	12/09/07	SUPRAM CM	
1.2 Integrado a processo de APEF				
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF				
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
2.1 Nome: AVG Mineração S.A.		2.2 CPF/CNPJ: 66.468.208/0002-29		
2.3 Endereço: Rodovia Fernão Dias – BR 381 km 467,5		2.4 Bairro: Zona Rural		
2.5 Município: Igarapé		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 32.900-000	
2.8 Telefone(s): (31)3516-7400		2.9 e-mail:		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL				
3.1 Nome: O mesmo		3.2 CPF/CNPJ:		
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:		
3.5 Município:		3.6 UF: MG	3.7 CEP:	
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL				
4.1 Denominação: Conjunto das Farofas		4.2 Área total (ha): 619,0148		
4.3 Município/Distrito: Brumadinho		4.4 INCRA (CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 20.204		Livro: 03-B	Folha: 85	
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca: Brumadinho	
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 575.800	Datum: SAD 69		
	Y(7): 7.775.600	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			619,0148
	5.8.5 Total			619,0148
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				

SUPRAM - CM

Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 –
Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP
30030-000

DATA: 11/04/2010
Página: 9/17



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

	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			
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 114,22	5.10.1.2 Data da averbação: 26/12/2005		
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 20.204	Livro: 2	Folha: 01 Comarca: Brumadinho	
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio Paraopeba		
5.5.6 Bioma: Transição Cerrado – Mata Atlântica	5.5.7 Fisionomia: Campo Rupestre, Floresta Estacional Semidecidual.		
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	3,7182	3,7182	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		3,7182	
7.1.5 Total		3,7182	
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			
8.1.7 Assentamento			

SUPRAM - CM

Av Nossa Senhora do Carmo Nº 90 –
Bairro Savassi - Belo Horizonte – MG CEP
30030-000

DATA: 11/04/2010
Página: 10/17



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

8.1.8 Infra-estrutura	Pit de lavra	3,7182	
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSIVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Nativa	88,45	m ³
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			m ³
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.			
Consta no adendo de Parecer Único nº. 290/2010 de 16 de maio de 2011			
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO .			
Thiago Cavanelas Gelape MASP: 1150193-9			