



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

**PARECER UNICO nº 566/2011**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 907768/2011**

Licenciamento Ambiental	10214/2010/001/2010	<b>Deferimento</b>
Outorga:	07413/2010 - 07409/2010 - 07410/2010 - 07411/2010 - 07412/2010 - 07407/2010 - 07406/2010 - 07408/2010	<b>Deferimento</b>
DAI/Reserva legal:	03092/2010	<b>Termos de compromisso</b>
Referência:	<b>Licença Prévia e de Instalação- LP+LI</b>	<b>Validade: 4 anos</b>

Empreendedor: VALE S.A
Empreendimento: <b>Estrada de ligação Mina do Pico - Mina Fábrica</b>
CNPJ: 33.592.510/0007-40   Município: <b>Ouro Preto e Itabirito/MG</b>

Unidade de Conservação: Estação Ecológica Estadual do Arêdes Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>
---

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias	3

Medidas mitigadoras: <b>X</b> SIM    NAO	Medidas compensatorias: <b>X</b> SIM    NAO
Condicionantes: <b>X</b> SIM    NAO	Automonitoramento:    SIM <b>X</b> NAO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Eduardo Christóforo de Andrade	Registro de classe CREA-MG 59.118/D
---	--

Relatório de vistoria/auto de fiscalização nº 44471/2011	DATA: 15/04/2011
--	------------------

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Elaine Cristina Amaral Bessa	1.170.271-9	
Marcelo Carlos da Silva	1.135.781-1	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	

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

De acordo	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico/MASP 1145849-4	
-----------	--	--

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 1/32
-----------	--	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia e de Instalação concomitantes - LP+LI para a Estrada de ligação Mina do Pico - Mina Fábrica pretendida pela Vale S.A.

O empreendedor formalizou o processo de licenciamento em 18/06/2010 apresentando EIA/RIMA.

A análise técnica pautou-se na avaliação dos estudos apresentados, nas informações complementares e nas observações realizadas durante a vistoria técnica ao local de implantação do empreendimento em 02/12/2010 (Auto de fiscalização nº 62229/2010).

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em análise trata-se de uma rodovia para uso exclusivo no transporte de produtos minerais que interligará as minas do Pico e de Fábrica. Esta rodovia foi concebida para retirar o tráfego de caminhões de minério da BR - 040, sendo estimado um volume médio de 810 caminhões/dia.

### **Alternativas locais**

A avaliação das áreas potenciais à implantação da rodovia levou em consideração:

- Utilização de terrenos de propriedade da Vale;
- Redução da utilização de trechos da BR-040;
- Menor distância entre as minas de Pico e Fábrica
- Aspectos geotécnicos e geomorfológicos ao longo do traçado da estrada;
- Aproveitamento de áreas de expansão da cava de Sapecado, na mina do Pico,
- Menor proximidade com residências de propriedades rurais e comunidades, buscando minimizar impactos;
- Menor geração possível de material excedente de terraplenagem
- Menor interferência possível com nascentes, cursos d'água e com a vegetação de mata nativa,

Desta forma, foram apresentados os traçados:

**Alternativa 01** - Com extensão total de 36 km, contempla a utilização de uma estrada de terra existente que liga a mina do Pico à BR-040, passando pela mineração Herculano, com cerca de 13 km de extensão. Nessa alternativa seriam utilizados 23 km da BR-040, até a mina de Fábrica. Para essa alternativa não seriam necessárias grandes intervenções em novos ambientes, apenas melhorias gerais, uma vez que a estrada existente possui razoáveis condições de tráfego. No entanto, não atenderia o objetivo principal do projeto que é a diminuição do tráfego de caminhões na BR-040, motivo pelo qual foi descartada.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 2/32
-----------	--	----------------------------------



**Alternativa 02** - Com extensão total de 28 km, contempla a utilização da estrada de terra existente que liga a mina do Pico à BR-040, passando pela mineração Ponto Verde/Rede Gusa (Mineração Aredês), com cerca de 13 km de extensão. Nessa alternativa seriam utilizados 15 km da BR-040, até a mina de Fábrica. Para essa alternativa seria necessária a intervenção em novos ambientes em alguns pontos de estrangulamento e de elevada declividade de rampa da estrada de terra existente, além da construção de nova ponte sobre o córrego do Silva em substituição à ponte de madeira existente. Da mesma forma que a Alternativa 01, esta rota não atenderia o objetivo principal do projeto que é a diminuição do tráfego de caminhões na BR-040.

**Alternativa 03** - Com extensão total de 25 km, este traçado coincide na parte inicial (saída da mina do Pico) com a alternativa 02 (6,5 km) na estrada já existente. Depois, seu traçado coincide com a alternativa 04 passando pela crista da Serra das Serrinhas (5 km). A partir daí o eixo se desloca para a vertente oeste, até atingir as margens do ribeirão dos Silva, passando próximo a comunidade de Ribeirão do Eixo. Do ponto de vista ambiental, esta alternativa afeta áreas de campo nativo e, em menor proporção, vegetação ciliar do córrego do Silva, em três transposições necessárias. Afetará, ainda, a encosta oeste da serra das Serrinhas em dois segmentos, cortando drenagens naturais em áreas de declividade elevada, exigindo obras de terraplanagem de maior monta. Este traçado, ainda passa próximo a comunidades podendo gerar conflitos com a vizinha. Por estes motivos esta alternativa foi descartada mesmo não utilizando nenhuma trecho da BR-040.

**Alternativa 04** - Com cerca de 24 km o traçado proposto inicia-se na mina do Pico, próximo ao entroncamento da estrada de terra existente que dá acesso às minerações Herculano e Rede Gusa (Mineração Aredês), em propriedade da Vale. A partir daí, atravessa a área prevista para a ampliação da mina de Sapecado, projeto esse com Licença de Instalação concedida em 25/03/2008 através do processo nº211/91/51/07, integrante da mina do Pico, atingindo a crista da serra das Serrinhas. Segue então pela crista da serra por cerca de 11 km, descendo até o ribeirão Mata Porcos. Após a travessia deste curso d'água a estrada coincide com uma já existente em propriedade da Vale, próximo às instalações de beneficiamento da mina Fábrica. Esta alternativa também não utiliza trechos da BR-040. Este traçado foi indicado nos estudos como o mais apropriado e sua caracterização foi detalhada no EIA/RIMA.

Das alternativas apresentadas apenas a 03 e a 04 não se utilizam de trechos da BR-040. Entre estas, a alternativa 04 apresenta a melhor condição ambiental para sua implantação uma vez que otimiza a utilização de áreas pertencentes a Vale S.A, apresenta menor interferência com cursos d'água, menor movimentação de terra, inexistência de comunidades próximas ao traçado, menor extensão e pequena interferência em ambientes com vegetação de maior porte (floresta estacional semidecidual) sendo necessária a supressão de apenas 2,02 ha desta tipologia.

### **Características da estrada**

Com a definição da alternativa 04 foi apresentado o detalhamento do projeto deste traçado. A estrada será implantada com duas faixas de rolamento sem acostamento e pavimentada com asfalto (CBUQ).

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 3/32
-----------	--	----------------------------------



<b>Características da Seção Transversal</b>	
- Largura da pista de rolamento	7,0 m
- Largura de segurança	0,40 m
- Largura para dispositivo de drenagem	1,0 m
- Altura da leira de proteção	1,5 x 0,75m
- Largura mínima da faixa de domínio	30m
- Largura máxima da faixa de domínio	off set + 5m
- Abaulamento transversal da plataforma	3%
<b>Características do traçado</b>	
- Raio mínimo de curvatura horizontal	50 m
- Rampa máxima	11 %
- Velocidade máxima	60 km/h
- Velocidade média	30 km/h

A estrada intercepta estradas municipais que dão acesso a fazendas na comunidade rural de Saboeiro e ao distrito de São Gonçalo do Bação. Nestes pontos está prevista a implantação de travessias rodoviárias em nível inferior (ARMCO) para garantir o acesso seguro a estas localidades. Será necessária a construção de uma ponte para transposição do ribeirão Mata-porcos com 64,20m de extensão, uma galeria para transposição do Ribeirão da Prata além de bueiros sob aterros em outras drenagens. (Vide item 9)

### **Terraplanagem**

Conforme projeto apresentado, os volumes de corte e aterro indicam que não haverá necessidade de áreas de empréstimo de material. O material excedente será utilizado na recuperação de duas voçorocas existentes ao longo do traçado e o restante (487.383 m<sup>3</sup>), incluindo os materiais de limpeza superficial, serão depositados nas pilhas de disposição estéril denominadas PDE Sapecado na Mina do Pico e PDE Eli de Freitas na Mina de Fábrica, ambas já licenciadas.

<b>Trecho / Estacas</b>	<b>Corte (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Aterro (m<sup>3</sup>)</b>
0 a 207 (mina do Pico)	151.091	57.067
207 a 979	668.376	420.193
979 a 1189 (mina de Fábrica)	334.285	22.506
<b>TOTAL</b>	<b>1.153.752</b>	<b>499.766</b>

Está previsto um contingente de 422 trabalhadores no pico de obras. Conforme cronograma apresentado estima-se que as obras sejam executadas em 15 meses. Não há previsão de instalação de alojamentos no local, uma vez que a contratação de mão-de-obra será priorizada na região. Serão utilizados dois canteiros de obras principais, um deles já implantado junto ao complexo da mina do Pico e outro a ser instalado na Fazenda Primavera. Além destes, outros cinco de apoio (tipo *container*) serão instalados em pontos estratégicos.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 4/32
-----------	--	----------------------------------



### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

#### Meio Físico

#### **Geologia**

##### *Geologia Regional*

O Complexo Itabiritos da Vale S.A, no qual será implantada a Estrada de Ligação Pico-Fábrica, localiza-se na porção oeste do Quadrilátero Ferrífero, entre os municípios de Itabirito e Ouro Preto, em Minas Gerais.

No Quadrilátero Ferrífero afloram diversos tipos de rochas que foram englobadas em dois grandes grupos denominados Supergrupo Minas, mais novo, e Supergrupo Rio das Velhas, além de domos formando os Complexos magmáticos e coberturas sedimentares recentes.

O Supergrupo Minas abrange quatro grupos: Caraça, Itabira, Piracicaba e Sabará. O Grupo Caraça é formado pelas formações Moeda e Batatal. O Grupo Itabira corresponde às formações Cauê e Gandarela. O Grupo Piracicaba envolve as formações Cercadinho, Fecho do Funil, Taboões e Barreiro, enquanto o Grupo Sabará é indiviso. Já o Supergrupo Rio das Velhas é dividido no Grupo Nova Lima constituído por metavulcânicas e metassedimentos, enquanto o Grupo Maquine é composto por quartzitos, conglomerados e filitos, e subdividido nas formações Palmital (inferior) e Casa Forte (superior).

Os terrenos, ou complexos, granito-gnáissicos caracterizados por domos cristalinos recebem, comumente, denominações locais nas diversas áreas de afloramento. Eles são compostos, essencialmente, por gnaisses biotíticos bandados, grosseiros e mesocráticos, e normalmente afetados por intensa migmatização regional. Essas rochas constituem o embasamento cristalino do Quadrilátero Ferrífero.

##### *Geologia local*

A geologia da ADA da estrada de ligação que engloba a área entre as minas do Pico e de Fábrica, está localizada na porção centro-sul do Sinclinal Moeda, oeste do Quadrilátero Ferrífero.

O Sinclinal Moeda engloba praticamente todas as unidades litoestratigráficas do Quadrilátero Ferrífero. O Sinclinal Moeda faz contato com o Complexo Metamórfico Bonfim, a oeste, e com o Complexo Metamórfico Bação, a leste, tendo seu limite sul com o sinclinal Dom Bosco.

Nos flancos do Sinclinal Moeda, a Formação Moeda (Grupo Caraça) está dividida, a partir da base, nas unidades m1 (quartzito), m2 (filito) e m3 (quartzito).

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 5/32
-----------	--	----------------------------------



## **Geomorfologia**

### *Geomorfologia Regional*

O Quadrilátero Ferrífero é uma unidade geomorfológica de relevos esculpidos em rochas metamórficas, caracterizado como relevos de serras e ondulado a forte ondulado. Os sistemas de serras do quadrilátero apresentam altitudes médias em torno de 1.400 a 1.600 m, sendo o ponto culminante na Serra do Caraça (2.064 m).

As variações na declividade das encostas e as variações altimétricas relacionam-se, principalmente, aos diferentes tipos de rochas.

Os vales compõem a parte central do Quadrilátero Ferrífero, entre as cotas 1.000 e 1.100 m de altitude, cujas morfologias abrangem desde formas colinosas moderadamente alongadas, topos convexos a formas de topos aguçados e até tabulares. A região apresenta vertentes convexo-côncavas, algumas alongadas e outras com comprimento de rampa reduzido, caracterizada por elevada declividade e topos não coincidentes, com vários níveis altimétricos. Essas características confirmam a ocorrência de erosão diferencial e/ou atuação de processos tectônicos na elaboração geomorfológica da região.

### *Geomorfologia local*

O empreendimento está localizado na borda sudoeste do Quadrilátero Ferrífero, e enquadra a estrutura do Sinclinal Moeda e o Complexo Metamórfico Bação.

O conjunto de relevo impresso na paisagem apresenta-se dobrado e falhado, com formas de relevo invertido e predominância de formas de dissecação fluvial. Isto decorre de fatores litoestruturais, que determinam a geomorfologia estrutural e a erosão diferencial configurando o modelado atual do relevo. Conforme o EIA esse relevo pode ser dividido em três compartimentos geomorfológicos: relevo de serra, relevo ondulado a forte-ondulado e relevo suave-ondulado.

## **Pedologia**

Conforme apontado nos estudos ambientais, o solo das AII e AID da estrada abrange Latossolo Vermelho perférico (LVj2), Cambissolo distrófico (CXd) e Neossolo Litólico distrófico (RLd).

Os Latossolos ocorrem somente na AII do empreendimento ao longo do vale do ribeirão do Silva, compreendido pelas serras da Moeda e das Serrinhas, recobertos por vegetação florestal ou de campo nativo. Em função da baixa fertilidade e do relevo ondulado (declividade de 8 a 20%) e forte ondulado (declividade de 20 a 45%) possuem baixa aptidão para uso agrícola.

Os solos câmbicos predominam em todas as AII, AID e ADA do empreendimento, possuindo na área de estudo, coloração clara e horizonte A fraco a moderado, com cerca de 5 a 10 cm de espessura. São, portanto, solos rasos, com aproximadamente 0,5 a 1 m de profundidade. Possuem horizonte B incipiente, com textura franco-arenosa e com uma

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 6/32
-----------	--	----------------------------------



camada de cascalho de quartzo de espessura variável acima do horizonte C, sendo freqüentes também fragmentos da rocha de origem.

Na AII e AID do empreendimento, os Cambissolos ocorrem em relevos variando de ondulado (declividade de 8 a 20%) a forte-ondulado (declividade de 20 a 45%), bem como no topo da serra das Serrinhas na área de implantação da estrada.

Os Neossolos identificados na área do empreendimento são classificados como Neossolos Litólicos (RL). São solos pouco desenvolvidos, muito rasos, possuindo horizonte "A" diretamente sobre a rocha (R) ou mesmo sobre um horizonte subsuperficial de pequena espessura, com muito material primário e blocos de rocha semi-intemperizados. Ocupam relevo, em geral, acidentado e montanhoso da serra da Moeda, na AII, e da serra das Serrinhas, na AID e ADA, onde afloram blocos de quartzito e cobertura de canga ferruginosa. Esses solos estão geralmente associados aos cambissolos e não possuem aptidão agrícola.

### **Clima**

Os aspectos climáticos das AII e AID da estarda foram avaliados tomando-se como referência os dados das estações meteorológicas de Ouro Preto e Ouro Branco.

O clima da região em estudo, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo Cwb, mesotérmico com temperaturas moderadas, verão chuvoso e inverno seco.

A temperatura média máxima mensal apresenta variações de 20,9°C a 25,2°C em Ouro Preto, enquanto em Ouro Branco essas variações vão de 20,4°C a 27,8°C.

A umidade relativa média da região não apresenta grandes variações, sendo considerada alta e variando de 80 a 87% em Ouro Preto e de 72 a 82% em Ouro Branco.

O regime pluviométrico é caracterizado por um período chuvoso, que se estende de outubro a março, sendo dezembro e janeiro os meses com maiores valores de pluviosidade. O inverno é seco, correspondendo principalmente aos meses de junho a agosto. A precipitação média anual em Ouro Preto fica em torno de 1.607,3 mm e em Ouro Branco em torno de 1.479,9 mm.

### **Hidrologia**

A AII do empreendimento é drenada por contribuintes do ribeirão Mata Porcos, o qual deságua no rio Itabirito, na cidade de Itabirito. O rio Itabirito é afluente direto do rio das Velhas, o qual possui suas nascentes nas proximidades da cidade de Ouro Preto, seguindo seu curso na direção norte-noroeste, até sua foz na margem direita do rio São Francisco, próximo à cidade de Pirapora, em Minas Gerais.

O ribeirão Mata Porcos é formado pelo ribeirão do Silva e ribeirão da Prata/córrego das Almas, que possuem bacias de drenagens compreendidas pela serra da Moeda, a oeste e



pela serra das Serrinhas, a leste, correndo para o sul. Na porção sul da AII, o ribeirão Mata Porcos contorna a serra das Serrinhas e toma o sentido norte, até a cidade de Itabirito.

Essas microbacias apresentam um sistema multidirecional de drenagem com padrão do tipo dentrítica sobre vales encaixados. Esse sistema é devido aos vários esforços tectônicos ocorridos na área que deram origem a diversas falhas e fraturas nas rochas supracrustais nas quais as drenagens se instalaram.

O ribeirão do Silva possui suas nascentes ao norte da AII, todas as drenagens da encosta oeste da serra das Serrinhas, na AID do empreendimento em estudo, deságuam nesse curso d'água.

O córrego das Almas e o ribeirão da Prata tem suas nascentes nas serras dos Mascates e das Almas, pertencentes à cadeia da serra da Moeda, a sudoeste da AII. A mina de Fábrica encontra-se inserida na bacia de drenagem destes córregos.

Todos os cursos d'água que nascem na encosta leste da serra das Serrinhas drenam para o ribeirão Mata Porcos, entre os principais, cita-se o córrego do Bação e o córrego Carioca (ao norte da AII), ambos afluentes pela margem esquerda.

A bacia do córrego Carioca, ao norte da AII, é formada por três afluentes, sendo o córrego Seco o principal deles. Nesta bacia existem duas captações de água, uma do SAAE, para abastecimento público de Itabirito, e outra da Cia. Industrial Itabira do Campo ou Fábrica Velha. Ressalta-se, no entanto, que a sub-bacia do córrego Carioca não se encontra na AID do empreendimento.

A bacia do córrego do Bação é formada pelos córregos Serrinha, Mata da Fábrica, Cava e Cabeceira do Meio. No córrego Bação, na AII, o SAAE possui uma captação de água utilizada para abastecimento público de Itabirito.

### **Espeleologia**

Foi realizado levantamento de toda a área diretamente afetada e de entorno do empreendimento. Conforme apresentado no EIA, observou-se nas proximidades do traçado da estrada apenas a ocorrência de uma cavidade identificada na área de expansão da cava do Sapecado (MP-10 - coordenadas 616.173 E/ 7.758.696 N) descrita no Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Expansão da mina do Pico - Projetos Itabiritos da Vale (CERN, 2005), projeto esse com Licença de Instalação concedida em 25/03/2008 através do processo nº211/91/51/07. Estes estudos foram objeto de análise e aprovação por parte do IBAMA, conforme anuência 032/2006. Considerando-se um raio de proteção de 250 m, não haverá interferência com a implantação da estrada.





## Meio Biotico

### Flora

A área pretendida para a implantação da Estrada de ligação da Mina Pico à Fábrica, nos municípios de Itabirito e Ouro Preto, caracteriza-se pelos biomas Mata Atlântica - Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, Campo cerrado e Campo rupestre. As formações campestres ocupam 83,65% da ADA, e a Floresta Estacional Semidecidual 8,02%, o restante é ocupado por formações antrópicas, tais como: pastagem, áreas de exploração minerária, solo exposto e instalações rurais.

Para identificação e mensuração das espécies vegetais, foi utilizado o método de levantamento aleatório, que consiste em percorrer as áreas, utilizando trilhas e caminhos naturais previamente existentes. A amostragem e coleta de dados foi feita através do emprego de parcelas retangulares georeferenciadas como unidade amostral.

Foi registrado um total de 218 espécies vegetais, pertencentes a 53 famílias, distribuídas na AID e ADA do empreendimento. Destaca-se a ocorrência, na área de intervenção, de quatro espécies constantes das listas oficiais de espécies ameaçadas: *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná), *Dalbergia nigra* (Jacarandá-caviúna), *Ocotea odorifera* (Canela-Sassafrás) e *Lychnophora pinaster* (Arnica), esta última apenas na lista Estadual (Biodiversitas, 2007). Na área de entorno foi diagnosticada a *Dicksonia sellowiana* (Samambaiçu-imperial), também ameaçada, mas que não sofrerá intervenção em função da implantação da estrada,

Ocorre na área indivíduos de *Tabebuia serratifolia* (ipê-amarelo) e *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná). Estas duas espécies são protegidas por leis específicas que as declaram imunes de corte e ditam procedimentos diferenciados para autorização de sua supressão. Este assunto será abordado mais adiante neste parecer.

Foi observada a ocorrência das espécies de importância econômico-ecológica *Tabebuia serratifolia* (ipê), imune de corte, e *Aspidosperma parvifolium* (guatambu). Além de *Dickia coccinea*, *Vellozia compacta*, *Sisyrinchium vaginatum* e *Habenaria* sp.

### Avifauna

As aves foram amostradas, em duas campanhas, por meio de visualizações e/ou vocalizações, além de registro de vestígios (ninhos, penas, ovos, etc) feitos em transectos lineares de distâncias variáveis. Os dados obtidos em campo foram complementados com dados secundários, que se constituem de bibliografia especializada e estudos ambientais realizados anteriormente nas ADA e AID.

No estudo em campo obteve-se 128 espécies de aves distribuídas em 32 famílias. Somando-se aos estudos secundários foram registrados um total de 178 espécies. Destacam-se as 27 espécies endêmicas encontradas, sendo 19 da Mata Atlântica tais como flautim (*Schiffornis virescens*), tesoura-cinzenta (*Muscipipra vetula*), três do Cerrado



– beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*), tapaculo-de-colarinho (*Melanopareia torquata*) e a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*).

Quatro espécies registradas constam nas listas de espécies ameaçadas de extinção, na categoria “quase ameaçada”, sendo duas na lista da IUCN: beija-flor-de-gravata-verde (*Augastes scutatus*) e rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*), uma na lista oficial de Minas Gerais: corruíra-do-campo (*Cistothorus platensis*) e uma na lista nacional oficial: azulão (*Cyanocompsa brissonii*).

### Mastofauna

Para amostragem de mamíferos foram realizados transectos de forma a abranger os ambientes existentes na ADA. Durante o trajeto foi realizada procura ativa por vestígios (pegadas, fezes, carcaças, tocas e abrigos) que indicasse a presença de espécies de mamíferos silvestres, além de esforços para registros zoofônicos e visualização direta. Esses dados foram complementados com estudos ambientais feitos na área anteriormente, bem como consulta em bibliografia especializada e entrevista com moradores da região.

Foram identificadas 41 espécies para a AII e AID, deste total 32 foram de ocorrência na ADA.

Dentre as espécies relacionadas no estudo três se encontram nas listas oficiais de espécies ameaçadas, sejam elas: Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Gato-do-mato (*Leopardus* sp.) e Suçuarana (*Puma concolor*). Ressalta-se que as áreas AID e AII são mais complexas e importantes para mastofauna. Embora a área pretendida para implantação do empreendimento possa ser considerada uma zona de deslocamento para algumas espécies, sobretudo as de maior porte e área de vida.

### Meio Antrópico

A definição da Área de Influência Indireta – AII do meio antrópico considerou os municípios de Ouro Preto e Itabirito, uma vez que deverão, conforme justificado nos estudos ambientais, abranger amplamente os impactos associados ao empreendimento

A Área de Influência Direta – AID, por sua vez, corresponde às faixas de propriedades que serão diretamente afetadas pela implantação e operação do empreendimento. Já a ADA coincide com a definida para os meios físico e biótico.

A metodologia utilizada para a realização dos estudos do meio antrópico baseou-se, principalmente, em informações secundárias obtidas em fontes oficiais, *websites* de órgãos dos governos estadual e municipal, além de estudos realizados para outros licenciamentos de projetos da Vale nessa região.

A caracterização socioeconômica da AII demonstra predomínio da população urbana, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/2000. A economia de Ouro Preto e Itabirito se baseia, principalmente, na indústria, com destaque para a

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 10/32
-----------	--	-----------------------------------



atividade extrativa mineral, sobretudo de minério de ferro. O setor terciário, que engloba o comércio e os serviços, apresenta-se mais concentrado e diversificado em Ouro Preto, refletindo sua condição de pólo microrregional e de cidade turística. Já o setor agropecuário manteve-se praticamente estável no período analisado (EIA p. 253), tanto em Itabirito quanto em Ouro Preto, não havendo grandes representações nesse segmento.

Os estudos ambientais indicam que a infra-estrutura de serviços públicos básicos, tais como educação, saúde e segurança pública atendem, de modo geral, a atual demanda da população dos municípios da AII.

A mobilização de mão-de-obra deverá alcançar aproximadamente, 422 postos de trabalho temporário. O cronograma apresentado indica, ainda, que a implantação do empreendimento será realizada em, aproximadamente, 15 meses. Conforme estudos ambientais, toda a mão de obra necessária será recrutada na própria região, contribuindo, por um lado, para a geração de renda para a população e por outro, para o incremento das receitas dos municípios de Itabirito e Ouro Preto.

O uso do solo predominante nas propriedades de particulares (pessoas físicas) afetadas pelo empreendimento esta associada a à pecuária e ao lazer. A utilização das terras acompanha as atividades realizadas nos estabelecimentos, sendo a pastagem o principal uso. Quanto à utilização das terras nas propriedades das pessoas jurídicas, não existe nenhuma atividade produtiva atualmente desenvolvida nas mesmas, de acordo com estudos ambientais.

Apesar de não ter ocupação humana das áreas a serem diretamente impactadas, mas, considerando a mobilização de, aproximadamente, 422 trabalhadores, na realização das obras, o aumento da circulação de pessoas e o tráfego de veículos e a utilização de maquinário pesado poderão resultar em incômodos aos residentes e usuários da AID, sobretudo, àqueles situados nas proximidades do canteiros-de-obras secundário e principais vias de acesso aos locais de implantação do empreendimento.

A SUPRAM CM destaca, ainda, que reside sob responsabilidade direta do empreendedor, o atendimento tempestivo a quaisquer solicitações dos residentes na AID e proximidades, bem como demais interessados, quanto a eventuais orientações e prestação de esclarecimentos adicionais. Para tanto, devem restar bem evidenciados os canais de comunicação disponíveis e suas formas de acesso e utilização, conforme tratamento a ser realizado através de ações de comunicação social.

### **Patrimônio Cultural**

Conforme indicação dos estudos ambientais foi realizada um Diagnóstico Arqueológico, destituído de intervenções no solo e realizado para o licenciamento ambiental da Estrada de Ligação das minas do Pico à Fábrica. O estudo teve como objetivo localizar, registrar e descrever eventuais vestígios arqueológicos dentro dos limites das AID e ADA pela implantação do empreendimento.

<b>SUPRAM CM</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 11/32
------------------	--	-----------------------------------



Durante a etapa de caminhamento sistemático, foram encontrados três sítios históricos e duas ocorrências arqueológicas históricas. Ressalta-se que não foram encontrados sítios ou vestígios arqueológicos decorrentes de ocupações humanas pré-históricas (EIA p. 290).

A realização deste trabalho de campo foi informada à 13ª. Superintendência Regional do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (13ª. SR. IPHAN) através de ofício datado de 17 de junho de 2008. O presente Diagnóstico Arqueológico foi encaminhado ao IPHAN em 11/08/2008, o qual emitiu seu parecer em 29/04/2009, indicando a realização dos trabalhos de prospecção arqueológica. A autorização para realização da Prospecção Arqueológica da Estrada Pico-Fábrica foi solicitada ao IPHAN em 03/08/2009, sendo esta autorizada através da Portaria nº 06 de 14/09/2009 (EIA p. 428).

O relatório do diagnóstico interventivo foi aprovado em 15/12/2010 conforme OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº. 1874/2010, o qual se encontra nos autos do processo. Desta forma a empresa cumpriu o que determina a legislação pertinente para esta fase do licenciamento. As recomendações do IPHAN foram assimiladas no processo sendo, inclusive, alterado um ponto do traçado da estrada.

#### **4. IMPACTOS PROGNOSTICADOS**

##### **Meio Físico**

A implantação e operação da Estrada de Ligação entre as minas do Pico e Fábrica produzirão novas conformações paisagísticas na região da serra das Serrinhas, marcadas pela realização de taludes de cortes e aterros, causando alteração das características do solo, descaracterização do relevo e alterações dos Níveis de Pressão Sonora pela Movimentação de Caminhões.

A remoção da cobertura vegetal, da cobertura pedológica superficial nas áreas afetadas pelas obras e a impermeabilização do solo, provocará a alteração da estrutura original do solo, expondo um substrato mais susceptível ao surgimento de processos erosivos e, conseqüentemente, ao carreamento de sólidos. Ressalta-se que o substrato do solo na região apresenta grande susceptibilidade à erosão, haja vista a presença de diversos processos erosivos e voçorocas. Sendo assim, torna-se necessário a adoção de medidas preventivas e/ou corretivas para contenção ou mitigação destes possíveis impactos.

##### *Alteração da Qualidade das Águas*

Com a implantação da estrada ocorrerá grande exposição dos substratos desagregados dos solos, que passarão a sofrer as ações dos processos erosivos gerados pelas águas das chuvas. Esses processos, caso ocorram podem comprometer a qualidade da água, em função do aporte de sedimentos para os cursos d'água, principalmente o assoreamento do leito dos rios da região e a alteração da qualidade das águas, prejudicando sua utilização e consumo a jusante.

Cita-se, ainda, a possibilidade de contaminação da água através do aporte de óleos e graxas, provenientes de equipamentos e veículos utilizados nas obras, bem como através

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 12/32
-----------	--	-----------------------------------



do lançamento de efluentes sanitários. As substâncias oleosas podem ter efeito tóxico para os organismos aquáticos dependendo de suas concentrações. Já os efluentes sanitários promovem um aumento da carga orgânica no corpo hídrico e a contaminação da água por microorganismos patogênicos.

Vale ressaltar que, no córrego Bação, existe uma captação de água de abastecimento público da cidade de Itabirito. Assim, no trecho da estrada (Estacas 290 a 335) que terá interferência com a área de drenagem desse curso d'água, compreendido pelas cabeceiras dos córregos da Cava, da Cachoeira do Meio e do próprio córrego do Bação, o carreamento de sólidos, caso ocorra e atinja estas drenagens, poderá causar impactos significativos.

Neste contexto, faz-se necessária a adoção durante as obras de medidas de controle do escoamento das águas pluviais, por meio de construção de sistemas de drenagem superficial e sub-superficial e construção de bacias ou diques de contenção de sedimentos.

## Meio Biótico

### Flora

Os impactos prognosticados para a flora estão associados à supressão necessária para a implantação do empreendimento. Haverá intervenção em áreas de Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios de regeneração, além da intervenção em campos rupestres e fisionomias de cerrado.

Conforme discutido no item de diagnóstico ocorrem espécies vegetais de importância ecológica e econômica na área de intervenção direta.

O detalhamento da intervenção/supressão de vegetação será tratado em tópico específico neste parecer.

Ressalta-se que as áreas de Floresta estacional semidecidual que sofrerão intervenção **não cumprem** nenhuma alínea do Art 11º da lei Federal 11.428 de 22 de dezembro de 2006.

### Fauna terrestre

A supressão da vegetação necessária a implantação da estrada implicará na redução de habitats para as espécies de aves e mamíferos, determinando o afastamento para outras áreas no entorno.

O aporte de espécimes para os fragmentos vizinhos deverá aumentar a competição intra e interespecífica, criando um stress ambiental e diminuindo a oferta de nichos, o que poderá causar um desequilíbrio, sobretudo, na comunidade de aves.



A supressão de fragmentos florestais existentes às margens do ribeirão Mata Porcos acarretará em perda da conectividade formada por estes remanescentes impedindo ou dificultando o deslocamento da fauna.

Durante as obras haverá maior pressão antrópica sobre a fauna devido ao contato dos trabalhadores, que pode resultar em caça predatória, principalmente, das espécies cinegéticas - aquelas que possuem valor para caça, alimentação, criação e/ou comercialização para o homem.

Na fase de operação da estrada, os vertebrados silvestres estarão sujeitos a atropelamentos ao realizarem travessia na estrada. As classes de animais mais susceptíveis a estas ocorrências são répteis, seguida por mamíferos, anfíbios e aves.

Haverá, também, uma maior pressão sonora sobre a comunidade faunística, sendo a de aves a mais atingida, podendo interferir na reprodução, detecção de predadores e forrageamento desses animais.

### **Meio Antrópico**

O início da implantação do empreendimento e o esforço de aproveitamento da mão-de-obra local poderão reverter benefícios para os municípios da AII. Conforme já pontuado neste Parecer Único, as obras de implantação deverão mobilizar, aproximadamente, 422 trabalhadores. O empreendedor indica, através dos estudos ambientais apresentados, que toda mão-de-obra será absorvido entre os municípios da AII e proximidades.

Durante a execução das obras a movimentação de pessoas poderá gerar incômodos aos moradores das propriedades rurais e de aglomerados urbanos da região, em função da convivência com pessoas de hábitos culturais diferentes, podendo comprometer a tranquilidade e segurança desses locais. Já a movimentação de máquinas e veículos deverá provocar incômodos principalmente à população rural moradora do povoado de Ribeirão do Eixo, situados nas proximidades da estrada de acesso da BR-040 ao distrito de São Gonçalo do Bação, em função do aumento do tráfego e geração de poeira e ruído. Portanto, o maior número de veículos trafegando nessa área poderá contribuir para criar situações potenciais de acidentes para seus usuários, em consequência das características do trânsito a ser agregado a essas vias.

Consta, ainda, o diagnóstico arqueológico que comprovou a ocorrência de patrimônio arqueológico na AID da futura implantação da Estrada de Ligação entre as minas de Pico e Fábrica. Desta forma o próprio estudo ambiental recomenda a elaboração de um Projeto de Prospecção Arqueológica para os sítios identificados na área da implantação da Estrada de Ligação entre as minas do Pico e Fábrica, conforme as determinações do artigo 5º, parágrafo 2º, da Portaria nº 230 de 07 de dezembro de 2002, emitida pelo IPHAN.

Destaca-se que os trabalhos de Prospecção Arqueológica da Estrada Pico-Fábrica já foram autorizados, concluídos e aprovados conforme consta no OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº. 1874/2010 de 15/12/2010, o qual se encontra nos autos do processo.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 14/32
-----------	--	-----------------------------------



## **5. PROGRAMAS E MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

### **Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas - PRAD**

As áreas que serão submetidas à retirada da cobertura vegetal e decapeamento do solo estarão mais susceptíveis à instalação de processos erosivos. Diante desta condição, o empreendedor executará um Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas – PRAD para prever e corrigir possíveis erosões. As ações deverão ser desenvolvidas concomitantemente com a implantação das estruturas e a abertura dos acessos a fim de evitar maiores danos ambientais.

A recomposição das áreas afetadas seguirá procedimentos com o objetivo de minimizar as interferências sobre o meio natural. Serão realizadas ações de revegetação, instalação de dispositivo de drenagem e manutenção preventiva das áreas recuperadas, visando à recomposição paisagística e ambiental das mesmas.

No EIA foi descrita a presença de duas voçorocas no traçado da estrada nas estacas 915 e 940. Deverá ser enviado a SUPRAM CM relatório técnico das atividades que forem desenvolvidas tanto para contenção das voçorocas quanto as outras ações desenvolvidas no PRAD. Este relatório será objeto de condicionante em anexo

### **Programa de controle de processos erosivos e monitoramento das estruturas de contenção de sedimentos**

Para implantação da estrada serão realizadas obras de escavações e terraplanagem e o lançamento dos materiais excedentes da terraplanagem em depósitos permanentes. A exposição do substrato nessas áreas constituído por rochas alteradas, solos residuais e mesmo dos depósitos de materiais, torna-o muito susceptível à instalação de processos erosivos, acarretando a perda de solos, instabilização de taludes e encostas e assoreamento dos cursos d'água a jusante das áreas trabalhadas. Esse programa visa promover o controle de processos erosivos e garantir o monitoramento, manutenção e limpeza das estruturas de contenção de sedimentos a serem implantadas.

### **Projeto de Recuperação das Voçorocas**

A estrada interceptará duas áreas com a presença de voçorocas nas Estacas 915 e 940 e o tratamento desses processos consistirá na execução de aterros no interior das partes erodidas.

O tratamento das voçorocas será feito com o aproveitamento do material excedente da terraplanagem, fazendo-se o reaterro compactado das erosões existentes, em taludes de, no máximo, 8,0 m de altura e bancadas com 5,00 m de largura, de forma a permitir o acesso para manutenção esporádica. Para aterro das voçorocas é estimado um volume de 17.178 m<sup>3</sup> para a erosão da Estaca 915 e um volume de 33.045 m<sup>3</sup> para a erosão da Estaca 940.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 15/32
-----------	--	-----------------------------------



Os taludes, bancadas e platôs serão protegidos com aplicação de revestimento vegetal e drenados por meio de canaletas, valetas, descidas d'água e dissipadores de energia.

Sobre as superfícies do aterro será realizada a revegetação com gramíneas e leguminosas, seguida de plantios de espécies arbóreas nativas.

### **Programa de controle ambiental nos canteiros e nas obras**

O programa de controle ambiental nas obras tem como objetivo a implantação de dispositivos e procedimentos que visam dispor corretamente os resíduos sólidos gerados nas obras, promover o tratamento dos efluentes sanitários e daqueles contendo óleos e graxas e garantir condições adequadas de salubridade nos canteiros de obras. Essas medidas consistem em:

- implantação de sistema de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos;
- implantação de sistema de tratamentos de efluentes sanitários, com a adoção de fossa séptica e filtro anaeróbio nos canteiros de obras;
- implantação de sanitários químicos nos locais das obras;
- implantação de caixas separadoras de óleos/graxas e água nas oficinas e nos lavadores de veículos dos canteiros de obras;
- treinamento dos funcionários das obras e adoção de procedimentos específicos para atividades de reabastecimento das máquinas e de medidas emergenciais de limpeza da área contaminada ocasionada por vazamentos acidentais, caso ocorram;
- implantação de dispositivos de drenagens provisórios e definitivos nas áreas trabalhadas;
- adoção de procedimento para aspersão das estradas de acesso às obras, principalmente nas travessias de áreas ocupadas por instalações rurais e residências;
- implantação de normas de conduta para os trabalhadores das obras e de segurança de trânsito nas vias de acesso às obras para os motoristas.

### **Programa de monitoramento da qualidade das águas**

Os objetivos do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água são analisar os corpos d'água localizados na AID e AII visando o acompanhamento de parâmetros indicadores da qualidade das águas.

Conforme estudos ambientais, as campanhas de amostragem da qualidade da água durante a fase de obras serão realizadas mensalmente. Os pontos de amostragem a serem monitorados por este Programa serão os atualmente monitorados pela Vale na mina de Fábrica, ou seja, pontos PMAI-04 e PMAI-05 (ambos no ribeirão Mata Porcos - montante e jusante da confluência com o ribeirão da Prata/Almas); na mina do Pico, pontos PIC-COR-02 (córrego do Bugre) e PIC-COR-03 (córrego Carioca), além dos três pontos de monitoramento situados a jusante do traçado da Estrada Pico-Fábrica: PIC-COR-06 (córrego do Baçã, a montante da captação de água de Itabirito); PIC-COR-07 (ribeirão Saboeiro, a jusante da confluência com córrego Capão da Onça) e PIC-COR-08

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 16/32
-----------	--	-----------------------------------





(córrego do Felipe, a jusante da confluência com o córrego do Açude, próximo ao povoado de São Gonçalo do Bação).

### **Programa de Resgate de Flora**

O resgate de flora objetiva proteger o patrimônio genético representado pelas espécies vegetais presentes na área de vegetação nativa a ser suprimida, além da quantificação dos indivíduos das espécies *Tabebuia* (ipê) e *Araucaria angustifolia*, na área do empreendimento visando o replantio em número igual ao suprimido. Para tanto serão coletadas sementes, plântulas e/ou indivíduos das espécies selecionadas, seguidas de plantio, replantio e ou relocação das formas de propagação obtidas e manutenção dos espécimes resgatados em viveiros. Deve-se priorizar espécies ameaçadas de extinção e de importância ecológica.

### **Programa de acompanhamento das atividades de supressão da vegetação florestal e eventual salvamento da fauna**

A supressão da vegetação acarretará em perda de habitat florestais. Assim, essa atividade será acompanhada visando o resgate, triagem e a relocação de fauna, em especial mastofauna, principalmente as de hábito arborícola, que podem ter dificuldade de ser deslocar. Devem, também, ser coletados exemplares mortos, encontrados durante o corte de vegetação, e enviados a museus e coleções oficiais. As atividades a serem realizadas com esse propósito incluem planejamento, condução e/ou relocação dos indivíduos que não conseguirem se deslocar sozinhos ou ficarem machucados para ambientes similares; definição de áreas potenciais para relocação da fauna a ser resgatada, bem como de instituições que tenham interesse em receber espécies também resgatadas; destinação da fauna incluindo solturas e encaminhamento para instituições de pesquisas credenciadas, além de monitoramento da fauna realocada.

### **Programa de monitoramento da avifauna**

O monitoramento será feito antes e depois da implantação do empreendimento, com o objetivo de verificar alterações na composição, abundância e diversidade da avifauna, em função dos impactos gerados. Tal monitoramento deverá abranger as áreas vizinhas para acompanhar os eventos de fuga e dispersão das espécies afugentadas. Este programa comporá duas fases, sendo a primeira de enriquecimento dos dados obtidos na fase de diagnóstico, e a segunda a verificação das possíveis alterações, com maior atenção às espécies endêmicas e ameaçadas. Estas deverão ter sua distribuição mapeada, avaliando-se os padrões geográficos encontrados, para subsidiar tomada de ações necessárias à conservação. Os levantamentos serão realizados através de transectos diários (um pela manhã e outro no fim da tarde).

### **Programa de monitoramento da mastofauna**

Objetiva-se com este programa aumentar o conhecimento sobre a comunidade mastofaunística, tanto na ADA quanto nas áreas vizinhas que possivelmente irão abrigar parte da fauna migrante, e verificar o estabelecimento dos mamíferos de pequeno, médio

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 17/32
-----------	--	-----------------------------------



e de grande porte na nova composição ambiental, bem como proposições de ações para evitar a perda de espécies por atropelamento.

Na primeira etapa será gerado um banco de dados com o intuito de fazer comparações posteriores para determinar a presença ou não de indivíduos da mastofauna nos ambientes interceptados pela estrada. A segunda etapa se dará na fase de operação da estrada, determinando pontos críticos utilizado como travessia pelos animais. Em ambas as etapas, para monitoramento dos pequenos mamíferos, será aplicada a metodologia de captura-marcação-recaptura através de armadilhas nos diferentes tipos vegetacionais. Os de médio e grande porte serão monitorados por meio de apontamento de presença do indivíduo ou de trilhas, rastros e vestígios, além de observações dos padrões de atividades. Será feito registro de atropelamentos ao longo da estrada e entrevista com os motoristas dos caminhões. Esse monitoramento será realizado ao longo de um ano.

### **Projeto de construção de corredores de fauna**

Foi apresentado como informação complementar um projeto de implantação de corredores de passagem de fauna em pontos estratégicos ao longo do traçado da estrada. Estes pontos de passagem têm por objetivo evitar o atropelamento da fauna e possível isolamento das áreas marginais (fragmentação de habitats).

Será incluída como condicionante o monitoramento destes pontos de travessia a fim de verificar a eficiência do sistema.

### **Programa de comunicação social**

O objetivo do Programa de Comunicação Social para o empreendimento em questão contempla ações no sentido de esclarecer as demandas informativas do público em geral, minimizando dúvidas, gerenciando expectativas e estabelecendo parcerias, contribuindo para o correto posicionamento do empreendimento junto aos poderes públicos municipais de Itabirito e Ouro Preto, aos moradores do povoado de Ribeirão do Eixo e do distrito de São Gonçalo do Bação, aos proprietários das áreas diretamente afetadas e aos funcionários da Vale e das obras.

A SUPRAM CM ressalta que as ações de comunicação social deverão atentar para a divulgação e esclarecimento adequados das propostas de mitigação e compensação dos impactos prognosticados, com destaque para a eventual alteração de acessos a, negociação de terras e orientações relacionadas à segurança e alerta. O tempestivo esforço de comunicação social poderá contribuir para a redução da insegurança, principalmente, dos residentes e usuários nas áreas de afetação direta e proximidades.

### **Programa de negociação**

O Programa de Negociação de Terras e Benfeitorias apresentou as formas de tratamento e os critérios para a negociação das áreas necessárias à implantação e operação da Estrada de Ligação entre Mina do Pico e Fábrica.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 18/32
-----------	--	-----------------------------------



Cabe destacar que, conforme indicado dos estudos ambientais e verificado em vistoria técnica, não existem moradias ou quaisquer benfeitorias na área a serem diretamente impactadas pelo empreendimento.

Foi apresentado pelo empreendedor, conforme protocolo R204091/2012, o status negocial das propriedades. Conforme documentação apresentada apenas uma das propriedades não teve sua aquisição ou constituição de servidão concluída. Trata-se da propriedade descrita no EIA como P026 – Fazenda Lavrinha dos herdeiros de José Pedro Ribeiro e Sebastião Acácio Ribeiro. Esta propriedade será alvo de ação de desapropriação. Desta forma a comprovação da conclusão negocial desta propriedade é condição básica para o início de qualquer atividade de implantação do empreendimento. Esta consideração será alvo de condicionante anexa a este parecer.

### **Programa de sinalização e ações preventivas de acidentes**

As ações de sinalização e ações preventivas de acidentes visam prevenir acidentes com a população local durante as obras de implantação do empreendimento.

Ao longo das estradas municipais de acesso às obras deverá ser instalada sinalização no sentido de alertar aos motoristas a realização de obras no local e o possível risco de acidentes. Dessa maneira, deverão, em primeiro lugar, ser afixadas faixas e placas indicativas nas vias de acesso ao empreendimento, alertando a presença de máquinas e veículos pesados e o risco de acidentes.

A execução das atividades relativas à segurança remete à necessidade de desenvolvimento de ações de comunicação social no que tange ao repasse de informações para toda a comunidade de São Gonçalo do Baçõ, Saboeiro e Ribeirão do Eixo sobre os cuidados a serem observados durante as obras de implantação do empreendimento. Assim, serão repassadas informações a toda a comunidade através da distribuição de um Boletim Informativo, conforme descrito no Programa de Comunicação Social.

### **Projeto de Prospecção Arqueológica**

A prospecção arqueológica foi autorizada através da Portaria IPHAN nº. 06 de 14/09/2009. Estes trabalhos foram concluídos e aprovados conforme OFICIO/GAB/IPHAN/MG nº 1874/10 de 15/12/2010. Desta forma, o empreendedor cumpriu o que determina a legislação pertinente para esta fase do licenciamento.

### **Programa de Educação Ambiental**

A Vale, em seus empreendimentos na região das minas do Pico e de Fábrica, possui implantado um Sistema de Gestão de Qualidade Ambiental - SGQA na empresa que inclui, entre outras ações e procedimentos, o desenvolvimento de um programa de educação ambiental interno, denominado Programa Atitude Ambiental, destinado aos seus funcionários e prestadores de serviços, além da comunidade externa (escolas e lideranças comunitárias).

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 19/32
-----------	--	-----------------------------------



Tendo em vista a implantação do empreendimento em questão, o Programa Atitude Ambiental da Vale deverá ser ampliado também para os trabalhadores das obras da Estrada de Ligação das minas do Pico à Fábrica.

O programa deverá prever a realização de eventos, previamente agendados, abordando temas relacionados com a importância da conservação da flora e fauna silvestres e do patrimônio natural, preservação do patrimônio histórico e arqueológico, manutenção da qualidade das águas, disposição adequada de resíduos, entre outros.

### **Programa de Educação Patrimonial**

De acordo com as exigências da legislação federal que regulamenta a pesquisa arqueológica no Brasil (Lei Federal 3.924/61, Portaria SPHAN nº. 07/88 e Portaria IPHAN nº. 230/02) é necessário empreenderem-se ações educativas tendo como público alvo os trabalhadores do empreendimento, a fim destes se tornem capazes de identificarem elementos de patrimônio que porventura sejam exumados durante os trabalhos de terraplanagem, bem como de adotar os procedimentos necessários à permitir sua preservação.

Desta forma o Programa de Educação Patrimonial ora proposto objetiva a capacitação dos funcionários da Estrada Fábrica-Pico à percepção e ao reconhecimento do patrimônio arqueológico eventualmente presente nas áreas trabalhadas, além de promover o reconhecimento da importância em valorizar o patrimônio cultural.

Ao final das atividades previstas no Programa de Educação Patrimonial será elaborado um relatório registrando as atividades desenvolvidas, o qual deverá ser encaminhado para análise do setor responsável pelo acompanhamento da obra na Vale e, em seguida, para registro no IPHAN.

Além disso existem recomendações expressas na aprovação do diagnóstico interventivo (OFICIO/GAB/IPHAN/MG nº 1874/10 de 15/12/2010) que deverão ser cumpridas pela empresa.

### **6. RESERVA LEGAL**

Foram firmados os Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal referentes às matrículas 3.539, 5.944, 6.184, 16.008, 16.009, 5.868, 8.115, 8.116, 8.117, 8.118, 8.119. Foram firmados os Termos de Responsabilidade de Relocação de Reserva Legal referentes à matrícula 8.578, que está sendo relocada em parte para a matrícula 9.544, e à matrícula 9.544, que apresenta relocação de parte de sua Reserva Legal para outra área contígua ao maciço vegetacional, ainda dentro da própria matrícula. A empresa apresentará os protocolos de entrada dos mesmos nos Cartórios de Registro de Imóveis de Itabirito e Ouro Preto em um prazo de 10 dias úteis, a contar da data de concessão da licença, conforme condicionante deste processo.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 20/32
-----------	--	-----------------------------------



## 7. INTERVENÇÃO EM APP E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Para a implantação da estrada, será necessária a supressão de vegetação nativa em uma área total de 44,41 ha, compostas pelas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio inicial/médio/avançado de regeneração, Campo Rupestre, Campo Cerrado, Campo sujo, Campo Limpo, e pastagem, conforme tabela abaixo:

Uso do solo e cobertura vegetal	Em APP	Fora da APP	Total
FES – Estágio Avançado/médio de regeneração	0,32	1,06	1,38
FES – Estágio médio de regeneração	-	0,64	0,64
FES – Estágio inicial de regeneração	0,48	0,86	1,34
Campo cerrado	1,00	-	1,00
Campo limpo	14,71	18,44	33,15
Campo Rupestre	0,64	1,05	1,69
Campo sujo	0,18	3,17	3,35
Pastagem	-	1,86	1,86
Área de exploração mineral	0,01	0,25	0,26
Solo exposto	-	0,72	0,72
Instalações rurais	-	0,22	0,22
Total	17,34	28,27	45,61

O empreendimento demandará intervenção em áreas de preservação permanente, assim definidas por constituírem topos de morro e margem de cursos d'água, em um total de 17,34 ha, sendo 17,33 ha com supressão de vegetação nativa e 0,01 sem supressão.

## 8. ESTAÇÃO ECOLÓGICA ESTADUAL DO ARÊDES

A estação ecológica estadual do aredes foi criada pelo Decreto nº 45.397, de 14 de junho de 2010 e englobava terras que seriam atingidas pelo projeto da estrada cujo processo encontra-se em curso neste órgão ambiental. Em 09 de agosto de 2011 foi publicada a Lei nº 19.555 que autorizou a supressão de 5,002704ha, necessários à implantação do empreendimento condicionada à incorporação de outra área, em conformidade com o protocolo de intenções celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais e as empresas Vale S.A. e Minerações Brasileiras Reunidas S.A., em 28 de abril de 2011.

Foi emitido pela Diretoria de Áreas Protegidas do Instituto Estadual de Florestas – IEF, órgão responsável pela gestão das unidades de conservação do Estado de Minas Gerais, o Termo de Autorização SEDE-RF nº 0059/2010 anuindo a o processo de regularização ambiental para implantação do empreendimento. Para tanto o empreendedor deverá atender às recomendações contidas na referida autorização.



## 9. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

### Compensação ambiental SNUC

Tendo em vista os significativos impactos ambientais descritos ao longo deste parecer, sobretudo a intervenção em ambientes bastante frágeis com a supressão de cobertura vegetal natural, obras de terraplanagem, impermeabilização do solo, fragmentação de habitats, etc., sugere-se a fixação da compensação ambiental conforme estabelecido na Lei 9.985 de 2.000 (SNUC).

### Compensação por Intervenção em APP

Para a implantação e operação do empreendimento será necessária a intervenção em Área de Preservação Permanente com área total de 17,34ha.

Conforme a Resolução CONAMA nº 369/2006 define, em seu art. 5º, empreendimentos que impliquem na intervenção/supressão em APP deverão adotar medidas de caráter compensatório que inclua a efetiva recuperação ou recomposição destas, nos termos do parágrafo 2º.

Deste modo, solicita-se, como condicionante, a apresentação, à Gerência de Compensação Ambiental – IEF, proposta de compensação por intervenção em APP.

### Compensação por intervenção em Mata Atlântica

Para implantação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica. Desta forma aplica-se o disposto na Lei Federal 11.428/06 e Decreto 6660/08.

### Compensação por supressão de IpÊ

O inventário florestal apresentado indicou a presença de quatro indivíduos encontrados nas parcelas 18, 19 e 25. Conforme determina a Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988 no parágrafo único do Artigo 2º, o responsável pela supressão deverá realizar o plantio imediato do número de espécimes abatidos.

### Compensação por supressão de Araucaria

Na área também foram encontradas 4 árvores da espécie *Araucária angustifolia*, as quais deverão ser compensadas de acordo com o art 2º § 1ª – “Na hipótese do corte previsto neste artigo, os responsáveis ficam obrigados ao imediato replantio de igual número de árvores abatidas”, do Decreto nº 39.429, de 5 de fevereiro de 1998.



### Compensação Florestal

O empreendimento minerário exigirá a supressão de 44,41 ha, compostos pelas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio inicial/médio/avançado de regeneração, Campo Rupestre, Campo Cerrado, Campo sujo, Campo Limpo, e pastagem, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

### **10 UTILIZAÇÃO E/OU INTERVENÇÃO EM RECURSOS HIDRICOS**

A implantação do empreendimento demandará 8 intervenções para transposição de cursos d'água, conforme tabela abaixo, cujas análises técnicas encontram-se concluídas sugerindo o deferimento dos processos com prazo de validade vinculado ao prazo da Licença Ambiental.

Processo	Atividade	Conclusão
07406/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07407/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07408/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07409/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07410/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07411/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07412/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento
07413/2010	Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)	Deferimento

### **11 CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

Foram apresentadas as declarações das Prefeituras de Itabirito e Ouro Preto informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

Por meio da certidão Nº. 403947/2010 expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência em 22/06/2010, constatou-se a inexistência de débito, de natureza ambiental (fl. 689)

O IPHAN, através do ofício nº 1874/2010, aprovou o relatório do projeto de prospecção da área atingida pela estrada de ligação Mina Pico-Fábrica, no município de Ouro Preto.

De acordo com a documentação apresentada, a a instalação da estrada de ligação Mina Pico-Fábrica afetará as seguintes propriedades:

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 23/32
-----------	--	-----------------------------------



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

Nº	Matrícula	Proprietário	Denominação do imóvel	Area ha	Reserva Legal	Situação
01	8.578	Companhia Serra da moeda	Fazenda da Furquilha	-	36,50 ha	Registro de imóvel
02	9.544	Vale	Fazenda da Fábrica	1.013,57	203,56,56ha	Registro de imóvel
03	8.115	Isais Gomes de Moura e outros	Fazenda Água Brava	81,82	Termo de Responsabilidade	Cessão de direito possessórios
04	15.818	MBR	Retiro do Sapecado	867,00	58,00	Registro de Imóvel
05	5.944 6.184	José de Freitas Chagas e outros	Fazenda Lavrinha	15,10 25,68	Termo de Responsabilidade	Escritura pública de compra e venda
06	6.568 6.569 6.570 6.571 6.572	José Correia da Silva e Outro	Saboeiro	69,46	Servidão de 0,6177ha	Escritura pública de Servidão
07	5.868	Vale	Quebra pau	45,30	Termo de Responsabilidade	Escritura pública de compra e venda
08	14.610	Gerdau aço Minas	Serra da Moeda			Autorização p. 148 -
09	16.718	Viga mineração/Ferrus	Capão do Lourenço	52,85	14,52,28	autorização
10	8.115 8.116 8.117 8.118 8.119	Heloisa Martins Godoy e outros	Água brava	40,70	Termo de Responsabilidade	Escritura pública de compra e venda
11	5.054 5.540 65.68?	José de Alvarenga e outros	Grota da conoa	30,95	Servidão de 7,0303ha	Escritura pública de Servidão
12	1.868 1.869 1.870	Massa falida – Usina Queiroz Júnior S.A e outros	Morro dos Aredes	54,36	Servidão de 0,26 e 45,70 ha	Imissão na posse
13	14.610	CIA Paraibuna de metais	Serra da moeda	4.400,00	-	-
14	3.539	Armando perrett Braga e outro	Abobora	24,20	Termo de Responsabilidade	Escritura pública de compra e venda
15	1.127	Mauro Verçosa	Fazenda Saco	63,0923	Servidão de 2,9630ha	Instrumento Particular de servidão
16	1.470	Alexandre	Fazenda	23,7803	Servidão de	Instrumento

SUPRAM CM

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

DATA: 05/12/2011  
Página: 24/32





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

		Juliano Santana	Lavrinha	5,2469	Particular de servidão
17	8.728	Espólio de José Pedro ribeiro e Acácio ribeiro	Fazenda Lavrinha 24,14	Servidão de 24,14 há	Processo de desapropriação em andamento
18	-	CETEC	Águas quentes e rocinha 5,002704ha		Área desafetada pela Lei 19.555/2011
19	-	CETEC	Águas quentes e rocinha 4,333284ha		Área desafetada pela Lei 19.555/2011

Conforme área técnica, haverá relocação da reserva legal das propriedades nº 01 e 02 para a propriedade nº 02. De acordo com os estudos apresentados e constatado em vistoria técnica, a área escolhida apresenta características de maior relevância, demonstrando uma qualidade ambiental mais adequada, bem como a área é contínua à Reserva Legal já averbada da Fazenda de Fábrica, formando uma grande área.

A Lei Estadual nº 14.309/2002 no § 4º, art. 16 permite a relocação da reserva legal. Nesse sentido, o IEF, através da Nota Técnica Jurídica nº 03/2009, manifestou-se favorável à relocação, nos termos da Lei Florestal Mineira por não contrariar a norma federal:

Após análise e considerando as normas Estadual e Federal existentes e vigentes sobre a matéria, verifica-se que de fato a norma federal em nada mencionou sobre a possibilidade ou não de relocação de reserva legal, ou seja, ela não proíbe e nem autoriza.

Ocorre que o IEF tem como dever aplicar a norma estadual em Minas Gerais obedecendo e fiscalizando as normas federais, estaduais e municipais dentro do Estado.

A autorização legal para a relocação da reserva legal não contraria a norma federal, uma vez que esta não manifestou sobre a matéria, fazendo o Estado quando da edição da Lei nº 14.309/02, para suprir demanda existe, face a implementação de atividades no Estado.

A relocação de reserva legal somente é permitida se a área proposta for melhor ou igual a atualmente demarcada e averbada, garantindo assim, a sua função. (grifo nosso).

Diante do exposto, não há óbice para relocação da reserva legal, tendo em vista que a área escolhida demonstrou uma qualidade ambiental mais adequada.

Em relação a propriedade nº 04, o registro de imóvel apresentado consta averbação da reserva legal inferior os limites exigidos pelo Código Florestal. Assim, o empreendedor

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 25/32
-----------	--	-----------------------------------



deverá comprovar o restante da averbação da reserva legal nos limites exigido pela legislação vigente, 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade.

Não constam nos autos a averbação da reserva legal da propriedade nº 13. Será objeto de condicionante a comprovação da regularização reserva legal.

De acordo com informação apresentada pelo empreendedor, a propriedade nº 17 está em processo de desapropriação, aguardando a publicação do Decreto de utilidade pública para tal fim. Desse modo, será condicionado a comprovação da publicação do referido Decreto e o ato autorizativo, que permite o empreendedor adentrar na posse (imissão judicial da posse ou acordo).

A Resolução SEMAD nº 390/ 2005, alterada pela Resolução SEMAD nº 723, de 19/03/2008, em seu art. 11, § 1º, assevera que:

§1º - A implantação de empreendimento ou atividade que dependa da negociação da propriedade ou posse da área, objeto da licença de instalação, terá a APEF apreciada quanto ao mérito do pedido, com fundamento na apresentação da Declaração, constante do Anexo Único. A supressão e/ou intervenção, propriamente dita, ficará condicionada a apresentação da documentação a que se refere o inciso I, do art. 9º, da Portaria IEF nº 191, de 16.09.2005.

Ressalta-se que todas as condicionantes mencionadas acima deverão ser comprovadas antes do início da implantação da estrada de ligação Mina Pico-Fábrica.

De acordo com análise técnica, haverá intervenção e supressão de vegetação em área de preservação permanente. Desse modo, deverá incidir a compensação nos termos da Resolução CONAMA nº 369/2005.

Considerando que foi identificada pela equipe técnica a ocorrência de significativos impactos ambientais deverá incidir a compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.965/2010 (SNUC), uma vez que o processo foi instruído com EIA/RIMA, conforme determina o Decreto Estadual nº 45.175/2009, alterado pelo Decreto Estadual nº. 45.629, 07/07/2011.

Considerando que o empreendimento encontra-se inserido dentro do Bioma da Mata Atlântica e haverá supressão 44,41ha de vegetação nativa, deverá incidir a compensação nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006.

Está prevista nos estudos a supressão de 04 (quatro) exemplares de ipê amarelo, espécie imune de corte declarada pela Lei Estadual nº 9.743, de 15/12/1998. Para tanto, a referida Lei, em ser art. 2º, admita a supressão necessária à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. Assim, cabível a supressão de ipê amarelo, haja vista que a atividade em análise é considerada de utilidade. Ressalta-se que deverá haver a compensação nos termos da lei.

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 26/32
-----------	--	-----------------------------------



Do mesmo modo, haverá supressão de 04 (quatro) exemplares pinheiro brasileiro (*Araucária angustifolia*), espécie imune de corte declarada pelo Decreto Estadual nº 39.429, de 05/02/1998, que admite a supressão somente quando necessária à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. A compensação deverá ser fixada nos termos do art. 2º, § 1º, do referido Decreto.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, sem condicionantes, com prazo de validade de 04 (quatro) anos.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Ressalta-se que, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

## **12 CONCLUSÃO**

Não foram verificados fatores de restrição à implantação da Estrada de Ligação Mina do Pico - Mina Fábrica, pretendida pela Vale S/A. Desta forma, sugere-se o deferimento do pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI para o empreendimento, observadas as condicionantes listadas no anexo I, com prazo de validade de 04 (quatro) anos.

Deverão ser observadas, também, as recomendações contidas no Termo de Autorização nº 0059/2010 emitido pelo gestor da unidade de conservação Estação Ecológica Estadual do Aredes.

A análise técnica contemplou a autorização para intervenção em uma área total de 45,61ha, com supressão de vegetação nativa e sem supressão de vegetação, gerando rendimento lenhoso da ordem de 277,53 m<sup>3</sup> a ser destinada para lenha.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 10214/2010/001/2010		Classe/Porte: 3 - pequeno
Empreendimento: <b>Estrada de ligação Mina do Pico - Mina Fábrica</b>		
Atividade: Implantação ou duplicação de rodovias		
Endereço do empreendedor: R. Antônio de Albuquerque, 271,9º and Funcionários BH/MG		
Localização do empreendimento: Serra das Serrinhas (entre as minas do Pico e Fábrica) Município: Ouro Preto e Itabirito		
Referência: CONDICIONANTES DA LP+LI		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
2	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação por intervenção em APP a que se refere a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
3	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação prevista na Lei da Mata Atlântica - Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
4	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias a partir da data de concessão dessa licença.
5	Durante a fase de obras realizar a aspersão de água nas vias de acesso utilizadas	Durante a fase de obras
6	Apresentar relatório técnico fotográfico das atividades que forem executadas no Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas – PRAD.	semestral
7	Durante a fase de instalação da estrada de ligação mina do Pico e Fábrica, deverão ser elaborados no âmbito do Projeto de Comunicação Social e Projeto de Educação Ambiental relatórios semestrais contendo todas as atividades desenvolvidas	semestral

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 28/32
-----------	--	-----------------------------------



8	Apresentar relatório técnico fotográfico contemplando as atividades realizadas pelo Programa de Sinalização e Ações Preventivas de Acidentes. Ressalta-se que a confecção das placas de sinalização deverá obedecer às normas da ABNT.	semestral
9	Realizar monitoramento dos pontos de passagem de fauna a fim de verificar a efetividade do sistema. O monitoramento deverá ser executado por pelo menos dois anos contemplando dois ciclos sazonais. Deverá ser apresentado um relatório final conclusivo ao término do período.	Início após a implantação da estrada.
10	Comprovar através de relatório técnico-fotográfico o cumprimento da compensação por supressão de araucárias e ipês para a implantação do empreendimento, conforme discutido no item 9 deste Parecer Único.	Na formalização da LO
11	Apresentar protocolo de entrada nos Cartórios de Registro de Imóveis de Itabirito e Ouro Preto dos Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal referentes às propriedades do empreendimento.	10 dias a partir da data de concessão desta licença
12	Apresentar Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal, referentes às propriedades do empreendimento, averbados nos Cartórios de Registro de Imóveis de Itabirito e Ouro Preto.	30 dias a partir da data de averbação pelos Cartórios
13	Apresentar a comprovação da averbação da reserva legal da matrícula nº 15.818 no limite exigido pelo Código Florestal, qual seja, 20% do total da área constante na matrícula.	Antes do início da implantação do empreendimento
14	Comprovar a averbação da reserva legal, referente a matrícula nº 14.610.	Antes do início da implantação do empreendimento
15	Apresentar a publicação do Decreto para fins de desapropriação, referente a propriedade – matrícula 8.728 (Fazenda Lavrinha; e o ato autorizativo, que permite o empreendedor adentrar na posse (imissão judicial da posse ou acordo)	Antes do início da implantação do empreendimento

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

I - O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença obtida;

II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença

SUPRAM CM	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228 7700	DATA: 05/12/2011 Página: 29/32
-----------	--	-----------------------------------



### 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	10214/2010/001/2010	18/06/2010	SUPRAM - CM
1.2 Integrado a processo de APEF	03092/2010	18/06/2010	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: Av. de Ligação 3580		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Nova Lima		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 34000-000
2.8 Telefone(s): (31)3215-3120		2.9 e-mail: Tulio.praes@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: Av. de Ligação 3580		3.4 Bairro: Zona Rural	
3.5 Município: Nova Lima		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 34000-000
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda de Fábrica, da Prata, Água Brava, Maria da Vargem, Quebra Pau, do Saco e Abóbora		4.2 Área total (ha): 1552,96	
4.3 Município/Distrito: Ouro Preto e Itabirito		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 9544		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 8578		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 16.008/16.009		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 9.194/9.195		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 8.115, 8.116, 8.117, 8.118, 8.119		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 5.868		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 1.127		Livro:	Folha:
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 3.539		Livro:	Folha:
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha:
4.7 Coordenada Plana (UTM)		X(6):	Datum: SAD 69
		Y(7):	Fuso: 23
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
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			1552,96
5.8.5 Total			1552,96
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			

SUPRAM CM

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

DATA: 05/12/2011  
Página: 30/32



	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.			
<b>5.4.4 Total</b>			
<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>			
5.5.1 Área de RL (ha): -	5.10.1.2 Data da averbação: -		
<b>5.5.2.3 Total</b>			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis Livro: Folha: - Comarca: -			
5.5.4. Bacia Hidrográfica:	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:		
5.5.6 Bioma: -	5.5.7 Fisionomia:		
<b>6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>6.1 Tipo de Intervenção</b>	<b>Quantidade</b>		<b>unid</b>
	<b>Requerida</b>	<b>Passível de Aprovação</b>	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	27,08	27,08	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	17,33	17,33	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	0,01	0,01	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
<b>7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>7.1 Bioma/Transição entre biomas</b>		<b>Área (ha)</b>	
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Transição Cerrado-Mata Atlântica		44,41	
<b>7.1.5 Total</b>		<b>44,41</b>	
<b>8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>			
<b>8.1 Uso proposto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Area (ha)</b>	
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			

SUPRAM CM

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

DATA: 05/12/2011  
Página: 31/32



8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	Estrada	44,42
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	Comercialização	277,53	MT <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			

**10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.**  
Consta no corpo deste Parecer Único

**11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.**

Thiago Cavanelas Gelape  
MASP 1.150.193-9