



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

<b>PARECER ÚNICO SUPRAM - CM 231/2008</b>	<b>PROTOCOLO SIAM Nº 739117/2008</b>
Indexado ao(s) Processo(s) COPAM Nº: 22/1995/036/2008, 22/1995/037/2008, 22/1995/038/2008, 22/1995/039/2008, 22/1995/040/2008, 22/1995/041/2008, 22/1995/042/2008, 22/1995/043/2008 e 22/1995/044/2008.	
<b>LI - Licença de Instalação</b>	Sugestão validade: 4 anos
<b>APEF Nº 1405/2008, 1407/2008, 1408/2008, 1409/2008, 1410/2008, 1411/2008, 1412/2008, 1414/2008 e 1415/2008.</b>	
Empreendedor: Companhia Vale do Rio Doce – CVRD	
Endereço: Rua Antonio de Albuquerque, 271 – 9º andar – Belo Horizonte / MG	
Empreendimento: Mina de Brucutu	
CNPJ: 33.592.510/0447-98	Município: São Gonçalo do Rio Abaixo

Unidade de Conservação (entorno): Não	Sub Bacia: Rio Piracicaba
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	

**Atividades objeto do licenciamento:**

<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-02-04-6	<b>Lavra a céu aberto com tratamento a umido.</b>	6
DNPM: 831.968/2000	Fase DNPM: Concessão de Lavra	

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: sim	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Chirstiane Cantagalli Malheiros	Registro de classe Mat 694786
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Marco Antonio Batista	CREA MG 61.076/D
Auto de fiscalização: 16.086/2008	DATA: 08/09/2008

<b>Data: 01/12/2008</b>		
<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Adriane Oliveira M. Penna	1.043.721-8	
Cesar Moreira P. Rezende	1.136.261-3	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Marlo Duarte	1.199.062-2	

De Acordo:	Visto:
Diretoria Técnica da SUPRAM CM	José Flávio Mayrink Pereira Superintendente da SUPRAM CM
Assinatura:	Assinatura:
Data: ___ / ___ / ___	Data: ___ / ___ / ___



## **1. Introdução**

A Companhia Vale do Rio Doce – Vale protocolou, em 15-04-2008, solicitação de Licença de Instalação Classe 6 para a ampliação da cava da Mina de Brucutu. Esta mina faz parte do Complexo Minas Centrais. Localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, a mina pertencera à Mineração Socoimex, sendo adquirida pela Vale em 2000. Localiza-se na encosta sul da Serra do Machado e limitada a sudeste pelo Rio Santa Barbara, pela estrada de acesso intermunicipal que liga Barão de Cocais a São Gonçalo do Rio Abaixo e ao sul pela área de comodato e RPPN da barragem de Peti.

## **2. Caracterização Do Empreendimento**

A Mina de Brucutu foi licenciada por meio da Licença de Operação Corretiva – Processo COPAM n° 022/1995/002/1996, revalidada pelo Processo COPAM n° 022/1995/019/2002 com validade até 30-9-2007. A sua primeira expansão foi licenciada em fase de Licença Prévia – Processo COPAM n° 22/95/08/98 e em fase de Licença de Instalação por meio dos Processos de n°s 22/95/13/98 (LI) e 22/95/24/2005 (LIC).

O método de lavra empregado é a céu aberto com bancadas descendentes de 10 m de altura. O desmonte é realizado com o auxílio de explosivos, se necessário, com a frequência de uma detonação por dia. Nas frentes de lavra onde o material é mais friável, utiliza-se desmonte mecânico com auxílio de trator de esteira ou escavadeira hidráulica. Tanto o minério quanto o estéril são transportados por caminhões de 215 t de capacidade, que foram dimensionados para suprir o aumento de ROM e estéril com o projeto de ampliação da cava para 2024. Atualmente são lavrados, processados e comercializados a hematita com teor de 62,73% de ferro e itabirito com 48,61% de ferro. O beneficiamento da hematita é feito na UTM antiga (“plantinha”) a seco com 100% de recuperação e o itabirito está sendo processado na nova usina, via úmido.

As reservas lavráveis de Brucutu somam 609,6 Mt de minério de ferro (hematita+itabirito). A movimentação média ROM/ano será cerca de 32 Mt, com capacidade para até 40Mt, gerando dois produtos: 8Mt de hematita (finos) e 25Mt de itabirito, gerando em torno de 10Mt/ano de estéril. O estéril gerado com o projeto de ampliação da cava de Brucutu totaliza 190 Mt e a relação estéril/minério é de 0,31. Para disposição deste, foram projetadas três pilhas: a PDE 1 que está sendo atualmente utilizada e se encontra no limite de sua capacidade, a PDE 3 licenciada em 15/04/2008 e em implantação e a PDE 2 que ainda está em fase de projeto. A vida útil projetada para o empreendimento é de 16 anos (2008 a 2024).

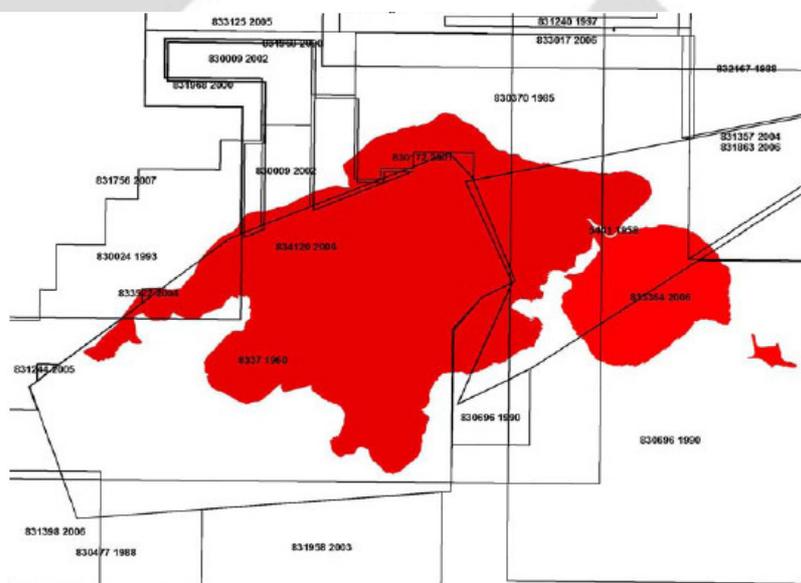
SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 2/14
-------------	---	--------------------------------



Os processos listados a seguir, referem-se todos ao mesmo empreendimento, devendo-se a numeração distinta em função da abrangência a várias poligonais do DNPM:

<b>PROCESSO</b>	<b>DNPM</b>
0022/1995/036/2008	831968/2000
0022/1995/037/2008	830024/1993
0022/1995/038/2008	833522/2004
0022/1995/039/2008	830696/1990
0022/1995/040/2008	830172/2001
0022/1995/041/2008	830009/2002
0022/1995/042/2008	830370/1985
0022/1995/043/2008	8337/1960
0022/1995/044/2008	5441/1958

A figura apresenta a situação da cava e as poligonais:



Fonte: GAPCS/GAPPS-Julho/2006

Figura 3 - Processos minerários que interceptam o projeto de ampliação da cava de Brucutu, implantação da PDE 3 e dique de contenção de finos da PDE 3.

### 3. Diagnóstico Ambiental

A Mina de Brucutu está localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo, distando 94 km da cidade de Belo Horizonte. Seu acesso é feito pela BR-262, em seguida pela MG-129, rodovia não pavimentada que interliga as cidades de Barão de Cocais, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo. Insere-se na região nordeste do Quadrilátero Ferrífero, na unidade geológica Grupo Itabira - Formação Cauê com itabiritos, coberturas lateríticas e pequena parcela de hematita. A Serra do Machado é morfoestruturalmente sustentada pelo braço leste do sinclinal Gandarela e atinge cota mais elevada de 1100 metros, inclusive identificado por um Marco Geodésico do IBGE. O relevo acidentado conforma

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH - MG CEP 30330-000 - Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 3/14
-------------	---	--------------------------------



vales encaixados em V. A pedologia apresenta latossolos na meia encosta, cambissolos rasos, litossolos pouco desenvolvidos e pedregosos, além de extensas áreas de afloramentos de rochas.

Com relação à hidrografia, a Mina de Brucutu está situada na sub-bacia do Rio Santa Bárbara (classe 2), tendo como afluente principal o Córrego Brucutu, que possui uma bacia de drenagem de cerca de 67 km<sup>2</sup>. O rio Santa Barbara é tributário do Rio Piracicaba e este do Rio Doce. Toda a área da mina se insere no vale dos córregos Curral dos Porcos, Frederico e Antonio Maria, contribuintes do Córrego Brucutu. Destaca-se também nas proximidades do empreendimento o reservatório da UHE Petí e a RPPN de mesmo nome, com uma área de 1.373 hectares de propriedade da CEMIG.

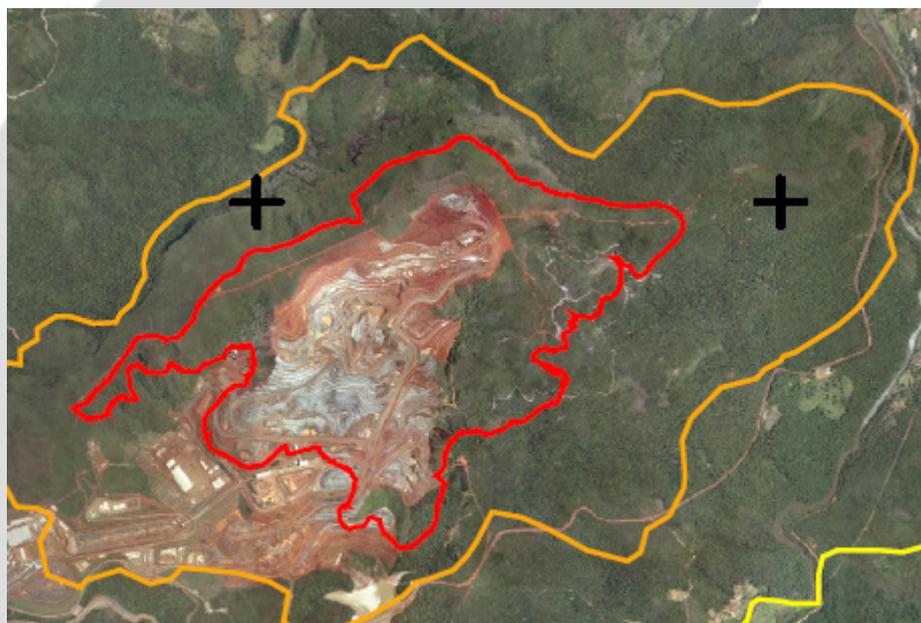


Figura 72. Área de ampliação da cava (ADA, em vermelho) e AID (laranja).

## **Meio Biótico**

### **Fauna**

A região onde se pretende realizar a ampliação da cava de Brucutu está localizada em uma área de transição entre dois “hotspots” brasileiros, a mata atlântica e o cerrado.

Em relação às áreas de influência para a fauna foram definidas nos estudos como Área Diretamente Afetada – ADA, a própria área de ampliação da cava; como Área de Influência Direta - AID, as áreas vizinhas a ADA que apresentam vegetação semelhante/conectividade e, como Área de Influência Indireta – AII, os campos naturais e seu entorno direto num raio de até 5Km.



### Herpetofauna

Na área de ampliação da cava foram pré-definidos transectos sobre trilhas e estrada de acesso à pilha de estéril 3, que foram percorridos principalmente a procura de serpentes e lagartos. Foi registrada somente uma espécie de anfíbio anuro, *Bufo crucifer* (sapo-laranja), comum a todas as áreas estudadas. Esta é uma espécie de ampla distribuição e, segundo estudo, está ausente da lista de espécies ameaçadas publicadas pelo IBAMA.

Na área próxima a ampliação da cava de Brucutu, onde se instalará a pilha citada acima, foram registradas as espécies *Bokermannohyla circumdata* (perereca), *Dendropsophus branneri* (perereca amarela), *Dendropsophus elegans* (perereca de moldura), *D. minutus*, *Hypsiboas polytaenius* (perereca de pijama), *H. albopunctatus* (perereca creu-creu), *H. crepitans* (perereca cinza), *Leptodactylus fuscus* (rã assobiadora), *Physalaemus cuvieri* (rã cachorro), entre outras.

Para serpentes são citadas nos estudos *Waglerophis merremi* (boipeva), *Bothrops jararaca* (jararaca), *B. alternatus* (urutu cruzeiro), *Crotalus durissus* (cascavel), *Oxyhropus trigeminus* (falsa coral), *Liophis miliaris* (cobra d'água), entre outras. Nos trabalhos também são citados *Tupinambis merianae* (teiú), *Tropidurus torquatus* (calango), *Amphisbaena sp.* (cobra de duas cabeças), entre outros representantes deste grupo.

Segundo os estudos **não houve registro de espécies ameaçadas de extinção**, sendo estas consideradas fora de perigo de acordo com a IUCN e estão ausentes da lista de espécies ameaçadas do IBAMA.

### Ornitofauna

Em função da interferência das atividades antrópicas, os ambientes naturais encontram-se alterados na região, tendo sido, conforme informado no EIA, substituído por pastagens ou culturas das mais diversas, como milho e eucalipto. As matas e campos restantes foram também bastante descaracterizados, podendo ser observado um predomínio das capoeiras e matas secundárias ilhadas em meio à ambientes artificiais.

Segundo os estudos, este conjunto de matas mostra se bastante rico considerando a mastofauna e a avifauna, sendo que trabalhos realizados por Carnevalli (1989, 1993) na RPPN PETI, revelaram a presença de uma fauna muito rica em variedade e diversidade de aves, com mais de 250 espécies já catalogadas.

Para área de ampliação da cava a avifauna apresenta com composição típica de ambientes abertos, com predomínio de espécies como *Zonotrichia capensis* (tico-tico) e *Volatinia jacarina* (tziu), e espécies associadas a campos de altitude como *Colibri serrirostris* (beija flor de orelha), *Knipolegus nigerrimus* (maria preta).

Segundo os estudos os índices de diversidade podem ser considerados baixos. Destaca-se, desta forma, que a interferência mais intensa se faz sentir atualmente sobre os campos mais abertos o que explica as ausências, nesta amostragem, de espécies relatadas como abundantes nos trabalhos anteriores como *Polystictus superciliaris* (canelinha da serra), *Embernagra longicauda* (sabia da serra) e *Calliphlox amethystina* (beija flor estrelinha)

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 5/14
-------------	---	--------------------------------



Foram citadas nos estudos para a área de ampliação as espécies *Rupornis magnirostris* (gavião carijó), *Eupetomena macroura* (beija flor tesourão), *Melanotrochilus fuscus* (beija flor preto), *Amazilia fimbriata* (beija flor verde), *Thamnophilus pelzelni* (choca bate cabo), *Dacnis cayana* (saí azul), dentre várias outras

### Mastofauna

O estudo registrou 26 espécies de mamíferos, sendo que deste total 15 foram confirmadas através de captura, vestígio e ou visualização.

Nos estudos apresentados são citados *Caluromys philander* (cuíca), *Gracilinanus agilis* (catita), *Philander frenatus* (cuíca quatro olhos), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim), *Callicebus nigrifrons* (guigó), *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Puma concolor* (sussuarana), *Galictis cuja* (furão), *Pecari tajacu* (cateto), *Blarinomys breviceps* (rato do mato), *Oligoryzomys flavescens* (rato do mato), *Trinomys setosus* (rato de espinho), dentre outras espécies.

As espécies *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará) e *Puma concolor* (onça parda) - registradas através de entrevistas e bibliografia - estão ameaçadas de extinção em nível federal e estadual, já a espécie *Pecari tajacu* (cateto) registrada através de vestígio encontra-se ameaçada em nível estadual.

Foram consultados os resultados da última revisão das listas da flora e fauna ameaçadas de extinção em Minas Gerais (ainda não oficializados) realizada pela ONG Biodiversitas, para servir de referência na determinação do grau de ameaça das espécies.

Em virtude de estas espécies poderem ainda ser encontradas na área da Mina e seu entorno e estas áreas serem consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade fundamentalmente para os grupos da herpetofauna, mastofauna e avifauna, a empresa deverá realizar monitoramentos periódicos e emitir relatórios para melhor controle dos impactos causados.

O resgate de fauna deverá ocorrer na área cuja vegetação será suprimida, sendo que para a realização deste trabalho deverá ser solicitada licença do IBAMA, nos termos da Instrução Normativa nº 146/2007.

No que se refere ao meio antrópico, o empreendimento tem como área de influência indireta – AII o município de São Gonçalo do Rio Abaixo e como área de entorno – AE os estabelecimentos rurais representados por fazendas, chácaras e sítios de lazer, além da Vila Diogo. Nesta AE, as principais atividades são o cultivo de subsistência e pecuária.

### **Flora**

Na zona de transição do bioma Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual) e Cerrado, existem comunidades indiferenciadas, onde as floras se interpenetram, constituindo as transições florísticas.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 6/14
-------------	---	--------------------------------



A região faz parte do Quadrilátero Ferrífero, caracterizando-se por um longo histórico de intervenção antrópica em seus ecossistemas, que remete à época do apogeu da exploração aurífera. Esta exploração foi agravada ainda em épocas mais recentes devido à produção de carvão.

Dentro deste domínio, além das tipologias florestais, ocorrem nas altitudes superiores a 1.000 m, formações campestres e savânicas sobre solos litólicos ou com deficiência nutritiva. São os campos cerrados, campos gramíneos e campos rupestres sobre canga e quartzito.

Atualmente, as florestas remanescentes da região encontram-se fragmentadas, em diversos estágios sucessionais e graus de preservação, em virtude, principalmente, de atividades minerárias e de reflorestamentos com Eucalipto.

Nos fragmentos florestais é comum a ocorrência de espécies como *Acacia polyphylla*, *Aegiphila sellowiana*, *Amaioua guianensis*, *Anadenanthera peregrina*, *Aspidosperma parvifolium*, *Apuleia leiocarpa*, *Bathysa nicholsonii*, *Byrsonima* cf. *stipulaceae*, *Cariniana estrellensis*, *Dalbergia nigra*, *Gallezia integrifolia*, *Hyptidendron asperrimum*, *Lacistema pubescens*, *Lecythis pisonis*, *Luehea grandiflora*, *Mabea fistulifera*, *Machaerium nictitans*, *Machaerium brasiliensis*, *Plathymenia foliosa*, *Machaerium stipitatum*, *Machaerium hirtum*, *Sparatosperma leucanthum*, *Sthryphnodendron* cf. *polyphyllum*, *Erythroxyllum peleterianum*, *Tapirira* cf. *guianensis*, *Vismia brasiliensis*, *Vitex montevidensis*, *Xylopia sericea* entre outras, além de ocorrer também plantios de *Eucalyptus* sp. em alguns locais.

A área de expansão da cava corresponde a 135,38 ha. Os remanescentes florestais existentes nesta área, dado às várias atividades antrópicas, caracterizam-se como matas secundárias que ocupam principalmente as áreas mais baixas. Na medida em que se aumenta a altitude, o solo apresenta-se mais raso, com menos disponibilidade hídrica, definindo outro tipo de vegetação, de menor porte com indivíduos mais esparsos. Há ainda 3,00 ha ocupados por outros usos, sem vegetação.

#### **4. Reserva Legal**

De acordo com o Termo Aditivo de Compromisso nº 010502404 firmado entre o Instituto Estadual de Florestas – IEF e a Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, a empresa adquiriu várias propriedades que não possuem Reserva Legal averbada. Visto que as áreas são contínuas, está sendo providenciada a unificação das matrículas, para posteriormente ser averbada a Reserva Legal relativa à matrícula gerada para a nova propriedade.

Consta no termo que, a empresa tem prazo até 30 de dezembro de 2008 para apresentar a Reserva Legal relativa às áreas do seu empreendimento.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 7/14
-------------	---	--------------------------------



**5. Autorização para Exploração Florestal – Processos: 1405/2008, 1407/2008, 1408/2008, 1409/2008, 1410/2008, 1411/2008, 1412/2008, 1414/2008 e 1415/2008.**

O terreno será limpo e raspado, extraíndo toda vegetação. A ampliação da cava de Brucutu implicará na supressão de vegetação em uma área total de 135,38 ha distribuídos em cinco tipologias vegetais, quer sejam: Floresta Estacional Semidecidual (capoeirão), Floresta Estacional Semidecidual (capoeira), Candeial, Campo Rupestre e vegetações de áreas alteradas (eucalipto, etc.).

Tipologia Vegetal	Ampliação da Cava ( ha )
Áreas Alteradas	31,92
Campo Rupestre	29,29
Candeial	40,93
Capoeira	17,82
Capoeirão	12,82
Outras Áreas	3,00
<b>Total</b>	<b>135,38</b>

O acesso se dará por vias internas já existentes na área industrial da mina. Desta forma, não são esperados que novos impactos sejam gerados durante a abertura de acessos à cava, já que as intervenções serão pontuais.

O material lenhoso extraído da área a ser desmatada, através de corte raso com destoca, será destinado à produção de carvão vegetal.

**O volume da madeira a ser produzido será da ordem de 9.634,72 m<sup>3</sup>, o que corresponde a 14.452,08 st e 4.817,36 mdc (metros de carvão).**

**6. Utilização De Recursos Hídricos**

Como a área de expansão da cava é na parte alta da Serra do Machado, não haverá utilização nem interferência em recursos hídricos. As interferências existentes foram regularizadas no processo de LI da pilha de estéril PDE-3, processo 22/1995/031/2006, concedida em 15/04/2008.

Tipo de outorga	Processo
TRAVESSIA RODO-FERROVIÁRIA (PONTES E BUEIROS)	07032/2006
CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA	07031/2006
BARRAMENTO SEM CAPTAÇÃO / DISPOSIÇÃO DE SEDIMENTOS	02908/2007



## 7. Impactos Identificados e Medidas Mitigadoras

Foram prognosticados no EIA os seguintes impactos e medidas mitigadoras:

- Alteração na paisagem em função da modificação do relevo é o impacto mais significativo, e ainda não adequadamente mensurado, da atividade minerária. A escavação das encostas, como a da Serra do Machado, e a deposição dos estéreis em pilhas nos vales fluviais, promovem uma inversão do relevo transformando serras em depressões e vales em colinas. Conseqüentemente altera-se a drenagem superficial e subterrânea, provocando a migração das surgências d'água, e dos canais fluviais. Este impacto negativo é irreversível, de alta relevância e não mitigável. Além deste, também ocorre a retirada de vegetação, a abertura de acessos e construção dos sistemas de drenagem. As medidas ambientais propostas no EIA são a revegetação e reconfirmação dos taludes.
- A expansão da cava ocupará parte da cabeceira de drenagem de córregos afluentes do rio Santa Barbara. O escoamento superficial será direcionado para o interior da cava, mudando o sentido do fluxo. Foi proposto o Programa de Monitoramento Hidrológico e Hidrogeológico.
- Pode ocorrer assoreamento de cursos d'água em função do desmate na área de expansão, que deixa o solo exposto. Boa parte do escoamento superficial natural escoara para o interior da cava quando esta estiver concluída, mas na fase de implantação há a possibilidade de erosão. No Programa de Gestão Ambiental de Obras é proposta a implantação de bacias de sedimentação (*sumps*). Como controle ambiental será feito o monitoramento de qualidade das águas.
- Poluição do ar, ruídos e vibrações devido a movimentação de veículos e máquinas, explosivos, devendo ser mitigados por meio de aspersão de água nas vias de circulação, otimização do transporte de material, manutenção dos veículos, uso de EPI's, monitoramento de ruídos e vibrações, conforme Programa de Gestão Ambiental das Obras.

### Meio Biótico

#### Fase de Implantação

##### Fauna

- Afugentamento da fauna: com a retirada da vegetação, tráfego de caminhões e máquinas e a elevação dos níveis de pressão sonora, a fauna será afugentada para as áreas circunvizinhas, causando aumento temporário da competição por espaço e alimento em seus novos habitats.
- Redução de habitats para a fauna: a retirada da cobertura vegetal provoca a redução de habitats para a fauna de vertebrados terrestres com conseqüente perda de indivíduos nas populações de animais.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 9/14
-------------	---	--------------------------------



### **Fase de Operação**

- Afugentamento da fauna com ruído e movimentação de caminhões: com o desmonte mecânico e com o uso de explosivos e com o tráfego de caminhões e máquinas haverá elevação dos níveis de pressão sonora, a fauna será afugentada para as áreas circunvizinhas, aumentando a competição nos novos habitats.

A classificação do impacto foi a mesma da fase de implantação, sendo previsto nos estudos um Plano de Monitoramento de Ruídos e ações para a sua redução.

Foram indicadas, ainda, como medidas mitigadoras os programas de Educação Ambiental, Monitoramento Geotécnico, Qualidade da água nas micro-bacias da AID e AII, Qualidade do Ar, Ruídos, Vibrações, Análise da Estabilidade da Ampliação da cava, Recomposição da Paisagem, Resgate de Flora e Controle de Fauna.

As medidas de controle ambiental discriminadas no PCA foram:

- Recomposição paisagística a partir da finalização dos bancos da cava projetada.
- Controle de emissões atmosféricas, ruídos e vibrações.
- Análise de estabilidade dos taludes da ampliação da cava.
- Dimensionamento adequado dos dispositivos de drenagem da cava, incluindo a drenagem superficial e periférica.
- Sumps de contenção de finos.
- Monitoramento da população de pavós, da fauna de aves e das populações de suçuarana e tamanduá-mirim nas matas de entorno do empreendimento.
- Monitoramento e verificação da segurança da obra.
- Monitoramento da qualidade das águas superficiais, com implantação de 7 novos pontos na área de influência da ampliação da cava, como sugerido na pg21 do PCA e Figura 06, além dos pontos já implantados BRU01 e BRU06.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 10/14
-------------	---	---------------------------------



## **8. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

Considerando o Artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), os Artigos 31 e 33 do Decreto Federal 4.340/2002, o Artigo 36 da Lei Estadual nº 14.309/2002, a DN COPAM nº 94 de 12/04/2006 e em consonância com o estabelecido na “Avaliação Preliminar do Acórdão do STF referente à Compensação Ambiental” de 26/06/2008, o licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, incluindo a supressão de vegetação nativa, fica condicionado à adoção de medida compensatória, como a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral.

Ressaltamos que o valor e a unidade de conservação a ser beneficiada pela compensação serão definidos pela CPB – Câmara de Proteção a Biodiversidade e Áreas Protegidas do COPAM, com subsídio do Núcleo de Compensação Ambiental do IEF. Assim a condicionante de comprovação da adoção de medida compensatória deverá ser feita após o IEF/CPB definirem os critérios para o cálculo.

## **9. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, constando dentre outros a certidão das Prefeituras de Barão de Cocais e de São Gonçalo do Rio Abaixo declarando que a ampliação da cava da lavra está de acordo com as leis e regulamentos administrativos dos respectivos municípios e a comprovação dos custos de análise do licenciamento, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 74/04.

Foi dada publicidade ao requerimento da licença em jornal de circulação regional e pelo órgão ambiental no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, em atendimento ao estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95, e expedida Certidão Negativa de Débito Ambiental.

Constam dos autos o Ofício nº 6152/Fiscalização/3º DS DNPM-2008 datado de 21/11/08 e assinado pelo Chefe do 3º Distrito dando conta que a Plano Integrado de Aproveitamento Econômico relativo ao englobamento dos processos nºs **831.968/2000**, 830.024/1993, , 830.172/2001, 830.009/2002 e 833.522/2004 foi analisado e julgado satisfatório.

Os estudos estão acompanhados das Anotações de Responsabilidades Técnicas feitas junto aos órgãos de classe dos profissionais.

Em vista da constatação de impactos não mitigáveis foi recomendada a condicionante relativa à compensação ambiental prevista na Lei do SNUC.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 11/14
-------------	---	---------------------------------



## 10. CONCLUSÃO

Para subsidiar a análise deste parecer, foi efetuada vistoria no empreendimento em 08/09/2008 na área de expansão da cava da Mina Brucutu como apresentada nos estudos ambientais.

Considerando o exposto acima e, que a área já é altamente antropizada, típica da atividade mineraria atual e pretérita, que o empreendimento já possui LO da lavra, este parecer sugere o deferimento do processo de LI partindo do pressuposto que, a ampliação da cava é viável ambientalmente desde que executadas todas as medidas mitigadoras e compensatórias e planos de controle ambiental, conforme o projeto e os estudos ambientais apresentados (EIA, PCA, etc) e cumprindo as condicionantes relatadas no Anexo I deste parecer e o automonitoramento como já estipulado na LO da lavra.

<b>Data: 13/11/2008</b>		
<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
Adriane Oliveira Moreira Penna	1.043.721-8	
Cesar Moreira P. Rezende	1.136.261-3	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	
Marlo Duarte	1.199.062-2	

De Acordo:	Visto:
Diretoria Técnica da SUPRAM CM	José Flávio Mayrink Pereira Superintendente da SUPRAM CM
Assinatura:	Assinatura:
Data:     /     /	Data:     /     /



### ANEXO I

Processo COPAM Nº: 22/1995/036/2008	Classe/Porte: 6/G
Empreendedor: COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – CVRD	
Empreendimento: Mina de Brucutu	
Atividade: <b>Lavra a céu aberto com tratamento a umido.</b>	
Endereço (correspondência): Rua Antonio de Albuquerque, 271 – 9º andar – B. Horizonte	
Localização empreendimento: Mina de Brucutu – Zona rural	
Município: São Gonçalo do Rio Abaixo	
Consultoria Ambiental: Lume Estratégia Ambiental	
Referência: <b>Condicionantes da Licença de Instalação – LI</b>	Validade: 4 anos

Itens	Condicionantes	Prazo
1	<p>Executar o monitoramento da qualidade das águas superficiais na área de influência da cava, incluindo 7 novos pontos de amostragem, com frequência mensal e os parâmetros serão amônia, condutividade elétrica, cor, coliformes totais, coliformes fecais, DBO, estreptococos fecais, ferro solúvel, ferro total, fosfatos total, índice de fenóis, manganês solúvel, mercúrio total, nitrato, nitrito, óleos e graxas, OD, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos, conforme sugerido nas paginas 21 e 22 do PCA.</p> <p>Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pela SUPRAM Central. Cabe ao empreendedor informar à esta Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.</p>	Durante a operação do empreendimento.
2	Plantar 20 mudas para cada indivíduo retirado que estiver na lista de espécies ameaçadas de extinção.	Após a supressão de vegetação
3	Adotar medidas ambientais visando à prevenção e controle de incêndios na vegetação remanescente, tais como: colocação de cercas e placas educativas, abertura de aceiros, dentre outras.	Durante as atividades de ampliação da cava
4	Depositar o solo orgânico oriundo do decapeamento do horizonte A e a serrapilheira em local apropriado para posterior utilização na recuperação das áreas a serem revegetadas.	Durante as atividades de ampliação da cava
5	Realizar o resgate da flora, por profissional habilitado, através de coleta de frutos, sementes, plântulas vivas das espécies arbustivas e epífitas, com prioridade para as espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção.	Antes da supressão da vegetação

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Carmo, BH – MG CEP 30330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 01/12/08 Página: 13/14
-------------	---	---------------------------------



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

6	Enviar relatórios técnico-fotográficos semestrais a este órgão ambiental do monitoramento das populações faunísticas encontradas na área de influência do empreendimento, detalhando as medidas e ações realizadas e os resultados encontrados para os grupos da avifauna, mastofauna e herpetofauna. Os relatórios deverão conter as conclusões dos estudos e as recomendações para a conservação das espécies monitoradas, acompanhadas das respectivas ART's dos profissionais envolvidos, e atender ao previsto na Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007. As campanhas deverão ser realizadas contemplando o período seco e chuvoso de cada ano.	A partir da concessão desta LI.
7	Comprovar a regularização da reserva legal em vista da unificação das matrículas.	Até 30/1/2009.
8	Apresentar medida compensatória ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF e comprovar essa ação junto à SUPRAM CM .	30 dias após a definição de critério pela CPB
9	Dar continuidade aos monitoramentos: hídrico, atmosférico e ruído conforme periodicidade de análise de cada ponto e data de envio dos relatórios a este órgão, já definidos na LO da lavra.	Durante a operação do empreendimento