



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
**CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL**  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

<b>PARECER ÚNICO Nº 007/2013 - Protocolo SIAM: 065755/2013</b>		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00022/1995/061/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação - LI		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga: 2217, 2218, 2219/2012	2220 e 2221/2012	Análise concluída
DAIA:	833/2012	Análise concluída
DNPM	806909/1974	

<b>EMPREENDEDOR:</b> Vale S.A	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0447-98	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Vale S.A – Barragem Norte	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0447-98	
<b>MUNICÍPIO(S):</b> São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD-69</b>	<b>LAT/Y</b> 19° 49' 39,0" <b>LONG/X</b> 43° 43' 42,0"	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b>		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piracicaba	
<b>UPGRH:</b> DO2: Bacia do rio Piracicaba	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Santa Barbara	
<b>CÓDIGO:</b> A-05-03-7	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Barragem de contenção de Rejeito/ Resíduos	<b>CLASSE:</b> 6
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Delphi Projetos e Gestão Ltda / Cristiane Castañeda	<b>REGISTRO:</b> MG - 61.700/D	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 59552/2012		<b>DATA:</b> 26/06/2012

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Gladson de Oliveira	1149306-1	
Thiago Cavanelas Gelape	1150193-9	
Flora Misaki Rodrigues	1274271-4	
Iara Amaral Furtado	1226881-9	
Igor Costa Porto	1206003-4	
Adriane Penna	1043721-8	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1147779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1220033-3	



## 1. Introdução

Este parecer refere-se ao PA 22/1995/061/2012, Licença de Instalação para barragem de rejeitos Laranjeiras e Torto, parte integrante da barragem Norte, a ser inserida no Complexo de Brucutu. O empreendimento obteve Licença Prévia, PA 022/1995/035/2007, Certificado LP Nº 201/2011, com vencimento em 01/08/2015.

O Complexo Minerador de Brucutu, situado na Serra do Tamanduá, divisa dos municípios de Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio abaixo, compreende a cava da mina Brucutu, a usina de concentração, a Pilha de Estéril 1 - Centro, Pilha 3, Barragem de Rejeitos Sul, o pátio de carregamento e a ferrovia e demais instalações de apoio. A vida útil da mina é de aproximadamente 30 anos, com previsão de produção de 12 e 24 Mt/ano de hematita e itabirito, respectivamente. Atualmente todo rejeito gerado na usina de beneficiamento correspondente a 428 t/h, é encaminhado para a Barragem Sul que, terá sua capacidade de disposição de rejeito esgotada no ano de 2013.

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Barragem Norte da Mina de Brucutu, caracteriza-se como um sistema de disposição dos rejeitos gerados no processo de beneficiamento do minério de ferro. Prevista para ser implantada em 3 etapas: inicialmente serão formados três barramentos distintos nos Córregos Laranjeiras, Torto e Tamanduá.

1ª Etapa: 2013 - construção da Barragem Laranjeiras;

2ª Etapa: 2014 - construção da Barragem Torto;

3ª Etapa: 2017 a 2018 - construção da Barragem Tamanduá.

As barragens Laranjeiras e Torto (1º e 2º etapas), objeto deste licenciamento, serão construídas consecutivamente. Com isso, a vida útil da Barragem Norte vai até 2035, com capacidade de conter cerca de 307 milhões de m³ de rejeitos, considerando a otimização da disposição na barragem Sul atualmente utilizada.

O reservatório final da Barragem Norte ocupará parte das sub-bacias hidrográficas dos córregos Laranjeiras, Torto/Brumadinho e Tamanduá, afluentes do rio Una, afluente do rio Santa Bárbara, totalizando aproximadamente 360 ha de área diretamente afetada.

O projeto em licenciamento demanda a construção de dois barramentos, rejeitoduto e aqueduto, túnel de adução de rejeitos, na Serra do Tamanduá, entre a Usina de Beneficiamento e o reservatório, abertura de novos acessos, obras de terraplenagem, três diques de sela no interflúvio entre córregos Laranjeiras e Tanque e remoção de cobertura vegetal.

Em 2036, com a exaustão das lavras e com a conseqüente paralisação da operação das Usinas de Beneficiamento, será iniciada a fase de desativação da Barragem Norte, que envolverá a consolidação da estabilidade da barragem, construção dos vertedouros de desativação, desmontagem das estruturas e equipamentos e implantação de cobertura vegetal na bacia e no maciço.



Foi considerada a implantação de uma barragem inicial de partida, em aterro compactado convencional, alteada em etapas sucessivas, em função do avanço dos rejeitos no reservatório.

## **2.1. Barragem**

O barramento terá coroamento na elevação 720,00 m, largura de 10 m e extensão de 470 m. O talude de montante terá inclinação 1V:2H e será protegido com uma camada de enrocamento entre a El. 711,50 m e a crista. O talude de jusante também terá inclinação 1V:2H, com bermas de 3,0 m de largura a cada 10,0 m de altura e será protegido com grama. Para a construção do maciço das barragens será explorada a área de empréstimo localizada na área de inundação dos reservatórios. O volume dos reservatórios serão de 19 milhões m<sup>3</sup> na barragem Torto e 36 milhões na barragem Laranjeiras.

Para assegurar a manutenção da vazão sanitária a jusante do barramento até que se complete o enchimento do reservatório, foi apresentada e prevista a implantação de um sistema de manutenção de vazões. Este sistema aproveita a galeria de descarga associado a uma tubulação metálica de 300 mm de diâmetro, o qual segue o talude de montante da barragem e, praticamente, a totalidade da galeria de desvio.

Os principais elementos característicos da obra de implantação do vertedouro da barragem Laranjeiras e Torto são os seguintes:

- Cota da base do vertedouro: 711,45 m;
- Cota da crista do vertedouro: 715,00 m;
- Cota de coroamento da barragem: 720,00 m;
- Comprimento de soleira livre do vertedouro (4 vãos): 9,0m;
- Largura efetiva da calha do vertedouro: 8,0m;
- Largura efetiva da bacia de dissipação: 12,0m;
- NA-NORMAL = 715,00 m;
- NA-MÁXIMO = 718,99 m ≈ 719,00 m.

## **2.2. Sistema de adução de rejeitos**

O sistema de adução de rejeitos será composto pelo túnel, que fará a transposição da Serra do Tamanduá, com as tubulações de rejeitos e de recirculação de água.

Foram avaliadas as condições operacionais e de projeto para dimensionar os sistemas e foi utilizado o desnível favorável da topografia local para redução nas alturas manométricas totais. O túnel será utilizado para a passagem dessa tubulação até os barramentos, assim como a passagem da tubulação do sistema de captação e adução de água e para acessos de manutenção. O comprimento do rejeitoduto no trecho do desemboque do túnel até a barragem Laranjeiras será de 4.900m, e de 1.800m do desemboque do túnel até a barragem do Torto. O túnel terá 607,4 m de extensão, com emboque na cota 863m e desemboque na cota 814m.



### 3. Relatório de Atendimento às Condicionantes da LP

- **Condicionantes nº 01, 02 e 03:** foram excluídas conforme Anexo I – aprovado pela URC/COPAM – Rio das Velhas

- **Condicionante 04:** Regularização fundiária para as propriedades pendentes e averbação da reserva Legal . **Prazo:** Na formalização de cada etapa da LI.

Comentário: Atendido conforme Ofício GAMBS EXT 00084/2012, protocolado em 27/01/2012-R197149/2012, Anexo I.

- **Condicionante 5:** Realizar prospecção espeleológica em toda área pertencente à propriedade da Vale na Mina de Brucutu. **Prazo:** 180 (cento e oitenta dias)

Comentário: Atendido conforme Ofício GAMBS EXT 00085/2012, protocolado em 27/01/2012-R197147/2012, Anexo 2 e GAMBS EXT 00802/2012, protocolo R314998/2012 de 31/10/2012.

- **Condicionante 6:** Consoante à legislação vigente, dar continuidade aos estudos arqueológicos, de acordo com a Portaria IPHAN 230/2002, o Programa de Prospecção Arqueológica para a ADA E AID com a devida aprovação do GEPAN/IPHAN, publicada no Diário Oficial as União. **Prazo:** Comprovar na formalização do pleito de licença de instalação.

Comentário: Atendido conforme Ofício GAMBS EXT 00086/2012, protocolado em 27/01/2012 – R197153/2012, Anexo 3 e OFICIO/GAB/IPHAN/MG Nº 2524/2012, protocolo R340652/2013 de 21/01/2013.

- **Condicionante 7:** Protocolar no Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação ambiental a que se refere à Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM nº 94, de 12 de abril de 2006. Comprovar a SUPRAM CM o protocolo da proposta no IEF. **Prazo:** Na formalização da LI.

Comentário: Atendido conforme Ofício GAMBS EXT 00042/2012, protocolado em 17/01/2012-R192507/2012, Anexo 4.

- **Condicionante 8:** Protocolar no Núcleo de Compensação Ambiental – NCA 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. Comprovar a SUPRAM CM o protocolo da proposta junto ao IEF. **Prazo:** Na formalização da LI.

Comentário: Atendido conforme Ofício GAMBS 00043/2012, protocolado em 17/01/2012-R192503/2012, Anexo 5.

- **Condicionante 9:** Protocolar no Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Floresta – IEF solicitação de cumprimento de compensação prevista na Lei da



Mata Atlântica – Lei Estadual nº 11.428, de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto 6.660, de 21 de novembro de 2008. Comprovar a SUPRAM CM o protocolo junto ao IEF.  
**Prazo:** Na formalização da LI.

**Comentário:** Atendido conforme carta GAMBS 00044/2012, protocolada em 17/01/2012-R192504/2012, Anexo 6. Além disso, foi firmado “Termo de Compromisso de Adoção de Medidas Compensatórias pela Supressão Vegetal no Bioma Mata Atlântica” entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o empreendedor (Vale S.A.), datado de 20/12/2012, contemplando a compensação de supressão de vegetação nativa em área de domínio do bioma mata atlântica, a que se refere a Lei Federal 11.428/2006 e Decreto Federal 6.660/2008. O termo encontra-se anexo a este processo administrativo.

- **Condicionante 10:** Realizar prospecção espeleológica nas áreas de quebra de canga no alto vertente, porção Sul/Sudoeste da barragem e na área do afloramento quartizítico, porção Nordeste da AID da barragem Norte. **Prazo:** Na formalização da LI.

**Comentário:** Atendido conforme Ofício GAMBS 00045/2012, protocolado em 17/01/2012-R192508/2012, Anexo 7 e Ofício GAMBS 00651/2012, protocolo R277670/2012 de 03/08/2012.

#### **4. Intervenção Em Recursos Ambientais**

##### **4.1. Utilização dos Recursos Hídricos**

A partir do ano de 2013 as entradas de água na usina serão resumidas a:

- Água captada no rio Santa Bárbara – 1.456 m<sup>3</sup>/h;
- Água recirculada da barragem Sul, proveniente de descargas de segurança do processo de beneficiamento de minério – 350 m<sup>3</sup>/h;
- Água nova captada da barragem Sul – 475 m<sup>3</sup>/h;
- Água recirculada advinda dos rejeitos armazenados nas barragens Laranjeiras ou Torto, dependendo do período analisado – 3502 m<sup>3</sup>/h;
- Água nova captada da barragem Laranjeiras ou da barragem Torto – 160 m<sup>3</sup>/h;
- Água liberada do ROM – 211 m<sup>3</sup>/h (não passível de outorga).

Foram formalizados cinco processos de outorga, sendo 2217, 2218, 2219/2012, para captações temporárias para as obras de instalação das barragens e, 2220 e 2221/2012, para a intervenção dos barramentos. Os processos de outorga referentes aos barramentos para disposição de rejeitos, recirculação e captação de água foram enviados ao Comitê de bacia do Rio Piracicaba para avaliação e julgamento. Todos os processos foram pelo deferimento das intervenções, com condicionantes.

##### **4.2. Espeleologia Local**

No âmbito da licença prévia foi apresentado caminhamento espeleológico da ADA do empreendimento e validado pela equipe técnica. A Supram Central solicitou, por meio de condicionante, a realização de prospecção espeleológica em toda a área do empreendimento,



priorizando as áreas de quebra de canga, de formação ferrífera e de quartizito localizadas entre a futura barragem e a cava existente, consideradas de alto potencial espeleológico.

Em junho de 2012, a Supram Central realizou vistoria no empreendimento visando a validação do caminhamento espeleológico realizado na entorno da Barragem (área de alto potencial supracitado). Durante a vistoria, observou-se que o caminhamento realizado foi julgado insatisfatório pela Supram Central, sendo, inclusive, identificada uma nova cavidade pela equipe técnica.

Em agosto de 2012, a empresa apresentou um novo plano de adensamento da prospecção espeleológica para área da Barragem Norte e seu entorno. Na área de alto potencial, o novo caminhamento identificou seis novas cavidades, além da cavidade já identificada pela Supram Central. Todas as cavidades identificadas estão fora do entorno de 250 metros da ADA da Barragem Norte. Os estudos de valoração das cavidades serão condicionados neste parecer. Além disso, a empresa deverá dar continuidade ao projeto de prospecção espeleológica da propriedade da empresa no Complexo de Brucutu. Na área da Barragem Norte - Laranjeiras, Torto e Tamanduá - e novamente não foi identificado nenhuma cavidade na ADA.

#### **4.3. Arqueologia**

De acordo com o ofício (OFÍCIO/ GAB/ IPHAN N° 2524/12) emitido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN datado de 07/11/2012, protocolo R340652/2013, aprova o Relatório parcial da ADA da Barragem Norte, contemplando as áreas da Barragens Laranjeiras e Torto.

De acordo com o documento, “considera-se que as áreas das barragens “Torto” e “Laranjeiras” estão liberadas de quaisquer outras pesquisas ou exigências com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica.”

#### **4.4. Supressão de vegetação e Intervenção em Área de Preservação Permanente**

A intervenção necessária a implantação da 1ª etapa da barragem de contenção de rejeitos denominada Barragem Norte, constituída pelas barragens Laranjeiras e Torto, e do rejeitoduto, perfaz um total de 360,52 ha, sendo necessária a supressão de vegetação nativa em 279,71 ha, nas fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual nos estágios inicial e médio de regeneração, conforme quantitativos descritos no quadro abaixo:

<b>Classes de uso do solo</b>	<b>Barragem Torto (ha)</b>	<b>Barragem Laranjeiras (ha)</b>	<b>Rejeitoduto (ha)</b>	<b>TOTAL (ha)</b>
<b>FESD Inicial</b>	2,48	51,67	0,87	55,02
<b>FESD Médio</b>	100,9	84,81	38,98	224,69
<b>Área de Uso Antrópico</b>	11,29	56,64	0,33	68,26
<b>Área Brejosa</b>	0	12,55	0	12,55
<b>TOTAL</b>	114,67	205,67	40,18	360,52

<b>SUPRAM -CM</b>	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 6/23
-------------------	---	---------------------------------



Está previsto a intervenção em áreas de preservação permanente (nascentes e cursos d'água), em um quantitativo total de 254,78 ha, sendo 203,24 ha com supressão de vegetação nativa e 51,54 sem supressão.

Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, de Ipê Amarelo (*Tabebuia ochracea*), espécie arbórea protegida pela Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012. A supressão da mesma deverá ser compensada de acordo com o previsto na referida legislação, conforme condicionante deste parecer. Além desta espécie, nos estudos florísticos realizados foram encontrados representantes de duas espécies listadas na Instrução Normativa MMA Nº 6, de 23 de setembro de 2008 (Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção), sendo elas *Dalbergia nigra* (Jacarandá-da-bahia, jacarandá-caviúna) e *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves). A supressão das mesmas deverá ser compensada conforme condicionante deste parecer.

Conforme o inventário florestal apresentado, o rendimento lenhoso total para a supressão está estimado em 31.865,09 m<sup>3</sup>. A supressão deverá seguir os procedimentos previstos no Projeto de Supressão da Cobertura Vegetal descrito no Plano de Controle Ambiental que instrui este processo.

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

Foi apresentada a Anuência IBAMA Nº. 005/2012 para a supressão de vegetação nativa necessária a implantação do empreendimento, referente a um quantitativo total de 224,69 ha para a tipologia vegetacional de Floresta Estacional Semidecidual no estágio médio de regeneração, sendo que o período de vigência e validade da mesma está condicionada à concessão da Licença de Instalação do empreendimento.

#### **4.5. Reserva Legal**

A implantação das barragens afetará as propriedades de matrículas 4.558A, 2.455, 6.953B, 405 e 401 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais e matrículas 7.782, 5.302, 11.505, 4.301, 3.295, 4.306, 9.258A, 389, 9.258 e 15.083 do Cartório de Registro de Imóveis de Santa Bárbara. Foram assinados e registrados em Cartório de Notas e Offícios os Termos de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal para a regularização das Reservas Legais destas propriedades.

#### **5. Impactos Ambientais**

A seguir, são listados os impactos levantados nos estudos ambientais apresentados para as fases de implantação e operação do empreendimento. Ressalta-se que todos foram detalhados no EIA e Parecer Técnico na fase de Licença Prévia:

SUPRAM -CM	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 7/23
------------	---	---------------------------------



### **5.1. Meio Físico**

- Alteração no nível de pressão sonora
- Alteração na qualidade do ar
- Alteração nas propriedades do solo
- Aumento da taxa de erosão
- Assoreamento de cursos de água
- Alteração na qualidade das águas
- Modificação da Morfologia Fluvial
- Alteração no Micro-Clima
- Alteração na Dinâmica Hídrica Subterrânea e superficial
- Alteração na Paisagem Natural

### **5.2. Meio Biótico**

- Redução da área de cobertura por vegetação nativa
- Redução de populações de Espécies Vegetais
- Fragmentação da Cobertura Vegetal
- Redução de Recursos florestais Renováveis
- Afugentamento da Fauna
- Perda de Exemplares da Fauna
- Ocorrência de acidentes por animais peçonhentos e venenosos

### **5.3. Meio Antrópico**

- Mudança no uso e ocupação do solo, alteração da estrutura fundiária da AID.
- Geração de Conflitos
- Interferências nos usos e costumes da população
- Aumento do tráfego dos Veículos
- Aumento na incidência de doenças respiratórias
- Comprometimento dos sítios arqueológicos ou estruturas de valor histórico
- Comprometimento de Usos da água a Jusante do Empreendimento

## **6. Planos e Programas ambientais**

Nos itens a seguir, sob a forma de planos e programas conceituais, são apresentadas as ações de controle, monitoramento e de mitigação indicadas para o conjunto de impactos identificados a partir da implantação do empreendimento.





### **6.1. Programa de Gestão dos Efluentes Líquidos**

Durante as fases de implantação e operação do empreendimento, as seguintes medidas de controle deverão ser adotadas:

- Manutenção e limpeza dos sistemas de controle intrínsecos: sistema de drenagem, SAO, caixa de gordura, caixa de areia, bacia de decantação, fossas sépticas, filtros anaeróbios e sumidouros;
- Realização de lavagem e manutenção de veículos e equipamentos em local apropriado, com sistema de drenagem interligado ao sistema de controle intrínseco;
- Monitoramento periódico das condições de operação dos sistemas de controle e definição das melhores práticas e rotinas de operação e limpeza dos sistemas de controle;
- Monitoramento periódico do efluente bruto e tratado, com o objetivo de avaliar o desempenho do sistema de tratamento e aferir o atendimento aos padrões de lançamento.
- Monitoramento periódico da vazão do efluente bruto e tratado, juntamente com a amostragem para análises físico-químicas e bacteriológicas.

### **6.2. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais**

A área do projeto para a implantação da barragem esta localizada na bacia hidrográfica do rio Doce, cujo principal afluente é o rio Piracicaba. Os cursos hídricos diretamente afetados estão localizados na subacia do Rio Una que deságua no Rio Santa Bárbara. Ressalta-se a não existência de enquadramento específico para os cursos hídricos da bacia do Rio Una e Rio Santa Bárbara, e portanto, os córregos intervindos são classificados como “classe 2”.

O monitoramento têm os seguintes objetivos:

- Aprofundar a caracterização da situação atual de qualidade física, química, bacteriológica e hidrobiológica das águas superficiais a serem diretamente afetadas pelo empreendimento, antes do início das obras de implantação;
- Acompanhar as transformações decorrentes das ações de implantação das obras complementares sobre a qualidade das águas;
- Acompanhar as variações sazonais naturais dos principais constituintes físico-químicos, bacteriológicos e hidrobiológicos das águas;
- Caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade das águas da área de influência do projeto;
- Acompanhar os efeitos da implantação e operação do empreendimento sobre a condição de qualidade das águas da área de influência do projeto;
- Fornecer subsídios para a identificação de problemas ambientais que exijam o desenvolvimento de estudos específicos detalhados;
- Fornecer subsídios para a avaliação da eficácia de programas de controle ambiental implantados;
- avaliar o regime de produção de sedimentos na bacia hidrográfica e seu transporte pelas calhas fluviais, que esta associado à alteração no regime hidrológico dos cursos de água.

Para atender aos objetivos deste programa será mantido o ponto de amostragem BRU 57, localizado no córrego do Torto, bem como o conjunto de variáveis e parâmetros indicadores da

SUPRAM -CM	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 9/23
------------	---	---------------------------------



qualidade da água, sendo acrescentados mais dois pontos de coleta de amostras – um no córrego Laranjeiras e outro no rio Una. Salienta-se que a rede de amostragem será avaliada e/ou readequada sempre que necessário. A ampliação da rede de amostragem deve-se à necessidade de monitoramento nos córregos onde serão instalados os barramentos, isto é, nos locais onde podem ocorrer alterações na qualidade e na disponibilidade hídrica.

Os parâmetros a serem avaliados abrangerão indicadores da qualidade química das águas, da presença de materiais orgânicos e em suspensão, de compostos de ferro e manganês, além de constituintes potencialmente prejudiciais à vida aquática e aos usos dos recursos hídricos.

Ponto de Amostragem	Curso d'Água	Coordenadas UTM	Descrição	Parâmetros Analisados	Frequência da amostragem
BRU 57	Córrego do Torto	666.058 / 7.804.543	A jusante da Igreja São José de Brumadinho	pH, condutividade elétrica, cor, turbidez, sólidos totais dissolvidos, sólidos suspensos totais, ferro total, ferro solúvel, manganês total, manganês solúvel, óleos e graxas, DBO, OD, coliformes fecais, coliformes totais e estreptococos fecais.	Mensal
BRU 63	Córrego Laranjeiras	665.337/ 7.804.578	Imediatamente à jusante da barragem Laranjeiras		Mensal
BRU 64	Rio Uma	667.851/ 7.808.286	A jusante do córrego Laranjeiras		Mensal

Serão implantados, ainda, vertedouros a jusante das barragens para medição de vazão nos córregos Laranjeiras e do Torto, a fim de permitir o monitoramento destes córregos, mensalmente, visando garantir a manutenção da vazão residual mínima à jusante.

### 6.3. Programa de Gestão do uso da água

O programa proposto tem por objetivo indicar uma série de procedimentos necessários à adequada gestão dos recursos hídricos nas etapas de captação, adução, reservação, consumo, recirculação e reuso, considerando-se os impactos prognosticados nos estudos de impacto ambiental, como forma de se estabelecer seu controle e promover sua mitigação.

Os estudos de pré-viabilidade do empreendimento identificaram como uma alternativa de fonte de abastecimento de água para uso industrial a captação e recuperação da parcela de água liberada pela polpa de rejeitos depositada na Barragem Norte.

Assim, destacam-se duas necessidades para controle ambiental, no que diz respeito aos recursos hídricos:

SUPRAM -CM	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 10/23
------------	---	----------------------------------



- Monitoramento das variáveis hidrológicas, possibilitando assim a operação dos reservatórios de forma que seja garantida a disponibilidade necessária e também para a manutenção da vazão mínima para jusante, conforme os preceitos legais, e
- Monitoramento da gestão dos recursos captados no futuro reservatório, garantindo assim que a operação possa usar de todas as possibilidades de reuso e recirculação dos volumes captados, reduzindo ao máximo os usos consuntivos.

Este programa deverá ser executado na fase de operação da Barragem Norte, à exceção do monitoramento de vazões e níveis de água, que deverá ser realizado a partir da fase de instalação.

#### **6.4. Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS**

As atividades de implantação, operação e desativação da Barragem Norte irão proporcionar a geração de resíduos sólidos que deverão ser classificados como “inertes”, “não inertes” e “perigosos”, conforme Norma NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observa-se que este plano deve seguir orientação da legislação vigente, PERS Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009.

#### **6.5. Programa de Controle e monitoramento de Ruído**

A execução de um Programa de Controle de Ruído para o empreendimento se justifica pelo fato das tarefas das fases de implantação, operação e desativação gerarem ruídos cujos níveis de pressão sonora deverão ser controlados para que os valores limites estabelecidos na legislação ambiental sejam atendidos.

#### **6.6. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas**

Com as obras de implantação podem surgir focos erosivos decorrentes da abertura de acessos e realização dos cortes e aterros previstos para instalação das diversas estruturas do empreendimento.

Portanto, é necessário que sejam adotadas medidas de controle e de minimização da ação dos agentes erosivos, principalmente das chuvas, que promovem de forma mais acentuada a remoção e o carreamento de sedimentos para os cursos de água, principalmente nas áreas destituídas de cobertura vegetal, como as plataformas e taludes dos acessos.

#### **6.7. Programa de Educação Ambiental**

Em consonância com o disposto na Política Nacional de Educação Ambiental, este Programa concentra recursos na capacitação dos trabalhadores envolvidos na implantação e na operação do empreendimento, tanto para aumentar sua consciência ambiental em relação ao ambiente natural e ao patrimônio edificado quanto para diminuir os incômodos e interferências no cotidiano dos moradores, gerados pela presença das máquinas e veículos, dos trabalhadores e das obras.

Os objetivos são:

- Orientar os trabalhadores para que adotem procedimentos ambientalmente adequados na execução dos serviços e nas relações com as comunidades locais.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

### CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL

Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

- Repassar, aos trabalhadores, noções de preservação dos recursos naturais e patrimônio edificado, bem como sobre a conservação do local das obras, destinação do lixo e saneamento básico e segurança no trânsito, entre outras.
- Sensibilizar a comunidade estudantil de Cocais para o desenvolvimento de atitudes voltadas para a valorização e conservação dos recursos naturais, do patrimônio histórico, bem como para a melhoria das condições de vida local.

#### 6.8. Programa Mobilização e Capacitação de Mão-de-obra

Para as obras de instalação será necessária a contratação de operários com qualificações específicas para diversas funções, além de trabalhadores das áreas administrativa e gerencial. A previsão atual é de que até 60% dos operários a serem contratados poderão ser recrutados nos municípios da AID (Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio Abaixo), como forma de internalizar e potencializar os efeitos positivos da geração de empregos.

Este programa tem como objetivo estabelecer mecanismos para se proceder à mobilização da mão-de-obra local/regional, visando o seu aproveitamento nas atividades inerentes à implantação do empreendimento. Objetiva, ainda, melhorar a qualificação da mão-de-obra, contribuindo para o aumento das oportunidades de trabalho oferecidas na região.

#### 6.9. Programa de Prospecção e Resgate Arqueológicos

O Plano é constituído pela identificação e resgate dos vestígios, antes que sejam impactados. Para tanto, foram realizadas prospecções sistemáticas de campo para definição real do patrimônio a ser resgatado e subsidiar o salvamento dos sítios arqueológicos que serão afetados pelo empreendimento.

Seguindo as normas estabelecidas pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – explicitadas na Portaria 07/88, e regulamentadas pela Portaria 230/02, o empreendimento obteve, através do Ofício/GAB/IPHAN/MG nº 2524/2012 de 07/11/2012, a liberação “de quaisquer outras pesquisas ou exigências com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica”, podendo prosseguir o licenciamento ambiental.

#### 6.10. Programa de Resgate de Flora

O presente Projeto refere-se à coleta e salvamento de germoplasma em áreas que serão alvo de supressão vegetal para implantação das etapas 1 e 2 das Barragens Laranjeiras e do Torto, na Mina de Brucutu. Os impactos referentes a esse empreendimento incidirão majoritariamente em extensões de Floresta Estacional Semidecidual, do domínio da Floresta Atlântica.

Essas atividades de resgate da flora em áreas que sofrerão supressão de ambientes naturais são relevantes, pois possibilitam salvaguardar uma parcela do patrimônio genético das populações de espécies vegetais ocorrentes nessas áreas, minimizando assim, os impactos gerados pela supressão da cobertura vegetal e conseqüente redução de populações e perda de material genético.

SUPRAM -CM

Rua Espírito Santo, 495– Centro  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700

DATA: 25/1/2013  
Página: 12/23



O material coletado será mantido e acondicionado no viveiro existente na Mina de Brucutu. O material poderá então ser replantado em fragmentos de áreas de preservação ou em áreas destinadas à recomposição da flora, a serem selecionados previamente à execução do projeto. Para a execução desse Projeto, deverá ser solicitada ao Instituto Estadual de Florestas – IEF, a Licença para Coleta/Transporte de Material Botânico.

#### **6.11. Programa de Supressão da Cobertura Vegetal**

A supressão da cobertura vegetal constitui uma das primeiras atividades da fase de implantação do empreendimento, sendo necessária a limpeza dos terrenos nos quais serão implantadas estruturas diversas e, principalmente, a bacia de acumulação de rejeito.

O objetivo deste programa é apresentar as orientações técnicas necessárias para que a atividade de supressão vegetal ocorra de forma ordenada, minimizando os impactos ambientais, otimizando o aproveitamento do material lenhoso gerado e garantindo a segurança dos trabalhadores envolvidos na atividade.

#### **6.12. Programa de Monitoramento da Fauna**

Este programa emprega ações que servem como ferramenta para verificar, acompanhar e mensurar as possíveis alterações da fauna decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Esse Projeto engloba programas de monitoramentos de Avifauna; Mamíferos Não Voadores; Mamíferos Voadores (Quirópteros); Herpetofauna; Ictiofauna e Insetos Vetores de Endemias.

A fim de que a rede amostral contemple todas as áreas sob influência do empreendimento, os pontos de monitoramento da fauna deverão ser distribuídos de forma a abranger a ADA, AID e All das Barragens, incluindo as diferentes formações vegetais encontradas na região.

#### **6.13. Programa de Salvamento da Fauna**

Esse programa tem por objetivo principal, propiciar o deslocamento natural das espécies residentes na ADA das barragens para áreas com vegetação semelhante localizada no entorno, prevendo eventuais ações de salvamento, triagem e destinação da fauna capturada; reduzindo, assim, a perda de indivíduos durante o processo de retirada da vegetação e também evitando situações de stress desnecessárias para os animais.

Nos casos em que a dispersão da fauna não seja possível (feridos, filhotes, pouca mobilidade, dentre outros) será efetuado o resgate e transferido, imediatamente, para clínica veterinária conveniada pela Vale para triagem e procedimentos clínicos que forem necessários. Após a liberação, os elementos faunísticos serão alocados para áreas eventualmente semelhantes à sua origem.



#### **6.14. Programa de Prevenção e de Combate a Incêndios Florestais**

Esse programa tem como objetivos prevenir e combater os focos de incêndio nas áreas de entorno das Barragens Laranjeiras e do Torto, apresentando as estratégias, procedimentos, treinamentos e equipamentos necessários à prevenção e combate de incêndios florestais.

Para tanto, os procedimentos de prevenção e controle dos incêndios florestais serão focados na conscientização da comunidade do entorno, com relação aos malefícios e prejuízos causados pelos incêndios florestais, basicamente realizados pelo processo de educação ambiental; na execução de obras e serviços que possam impedir a entrada dos incêndios no interior das UC's, exemplificados pelos trabalhos de fiscalização e construção de aceiros e na capacitação técnica e treinamento de brigadistas para o combate direto de prováveis incêndios, sempre com equipamentos adequados para o combate e segurança pessoal.

#### **6.15. Programa de Comunicação Social**

O objetivo geral desse programa é reforçar o canal de comunicação já estabelecido entre a Vale e os públicos alvo deste programa, de forma a manter e ampliar o processo interativo entre as partes envolvidas, facilitando o repasse das informações a respeito do projeto.

#### **6.16. Programa de Vigilância Epidemiológica e Atenção à Saúde**

Esse programa tem como metas:

- Monitorar e controlar durante todas as etapas do empreendimento, as endemias presentes na área, as outras doenças transmissíveis e outros agravos que possam incidir, em especial, sobre os trabalhadores e seus dependentes, e, quando devido, sobre a população local e indiretamente atraída;
- Implantar na etapa inicial da construção do empreendimento, a infraestrutura do serviço de saúde que será responsável pela atenção médica aos trabalhadores da obra, bem como definir os serviços conveniados necessários;
- Adequar a infraestrutura do serviço de saúde local de forma compatível à sobrecarga identificada como decorrente da implantação do empreendimento;
- Acompanhar durante todas as etapas do empreendimento as atividades previstas neste Projeto e acompanhar possíveis demandas da comunidade.

### **7. Compensações Ambientais**

#### **7.1. Compensação Ambiental por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica e por Intervenção em APP**

Essas compensações foram devidamente inseridas como Condicionantes nº 7, 8 e 9 do Parecer da LP, PA 022/1995/035/2007, Certificado Nº 201/2011, e comprovadamente cumpridas conforme item 3 deste parecer.



## **7.2. Compensação Minerária/Florestal**

O empreendimento minerário exigirá a supressão de 279,71 hectares de vegetação nativa, em diversas tipologias vegetacionais, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação minerária/florestal, prevista na Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

## **7.3. Compensação por Supressão de Exemplos Arbóreos Protegidos por Lei**

Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012, a empresa deverá apresentar proposta de compensação para os exemplares desta espécie (Ipê-amarelo) suprimidos, na forma prevista na referida legislação.

## **7.4. Compensação por Supressão de Exemplos da Flora Ameaçados de Extinção**

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas duas espécies da flora ameaçadas de extinção (de acordo com a Instrução Normativa M.M.A. Nº 6 de 23 de setembro de 2008 - Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção) na área diretamente afetada pelo empreendimento (*Dalbergia nigra* e *Astronium fraxinifolium*), sendo recomendado, assim, o plantio compensatório, na proporção de 25 para 1, dos exemplares ameaçados suprimidos, conforme condicionante deste parecer único.

## **8. Controle Processual**

O processo encontra-se devidamente formalizado, nos termos do art. 8º do Decreto Estadual 44.844/08.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença Instalação, conforme cópia de publicação inserida nos autos às f. 746. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente, conforme se infere do extrato de publicação juntado às f. 747.

Por meio da certidão nº. 101774/2012, expedida pela Diretoria Operacional desta Superintendência, constatou-se a inexistência de débito de natureza ambiental.

Os custos da análise foram devidamente quitados.

Às f. 32 e 33 encontram-se a publicação de autorização para constituição de grupamento mineira e a averbação da cessão de direitos minerários, respectivamente.

Estudo de prospecção espeleológica foi juntado aos autos por ocasião de condicionante inserida na fase de licença prévia, tendo sido apresentado, após solicitação da equipe técnica da Supram CM, adensamento de referido estudo, em que se constatou a ocorrência de 7 cavidades, conforme já abordado neste parecer único, no capítulo referente à espeleologia.



No que tange à arqueologia, ofício do Iphan indica que nas áreas das barragens “Torto” e “Laranjeiras” não há vestígios e, portanto, impedimento à continuidade do licenciamento.

O empreendimento localiza-se em área rural dos municípios de Barão de Cocais e São Gonçalo do Rio Abaixo tendo sido condicionada, quando da concessão da licença prévia que, na formalização da LI, comprovasse a requerente a regularização fundiária daquelas propriedades que não tiveram suas reservas legais averbadas.

Nesse sentido, foram celebrados os termos de responsabilidade/compromisso de averbação e preservação de Reserva legal devidamente averbados em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, observando-se nos mesmos os limites exigidos pela legislação vigente.

De acordo com análise técnica, ocorrerá supressão de vegetação e intervenção em área de preservação permanente, além da supressão de espécies protegidas e ameaçadas, e para tanto, foram solicitadas anuência do Ibama, em razão do quantitativo estimado para supressão inserida no Bioma Mata Atlântica, bem como foram definidas as devidas compensações que seguem no anexo deste parecer único.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 06 (seis) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

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

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

## **9. Conclusão**

A equipe da Supram Central sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Instalação, para o empreendimento Barragem Norte da Vale S.A. para a atividade de “barragem de rejeitos”, nos municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Barão de Cocais/MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
**CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL**  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

**ANEXO I**

Processo COPAM Nº: <b>00022/1995/061/2012</b>		Classe/Porte: <b>6/G</b>
Empreendimento: <b>Vale S.A</b>		
Atividade: <b>Barragem de contenção de Rejeitos/ Resíduos</b>		
Endereço: <b>Mina de Brucutu – Zona Rural</b>		
Município: <b>São Gonçalo do Rio Abaixo</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>06 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO* (**)
1	Realizar o salvamento faunístico, quando necessário, acompanhado por biólogos, e conforme a metodologia de resgate proposta nos estudos ambientais e a Instrução Normativa do IBAMA 146/2007. Relatórios técnico-fotográficos deverão ser apresentados a SUPRAM-LM.	Na formalização da LO.
2	Dar continuidade ao programa de prospecção espeleológica em toda área pertencente à propriedade da Vale na Mina de Brucutu. A empresa deverá apresentar uma proposta de execução da prospecção das áreas que ainda não foram realizadas. Deverá ser entregue relatório técnico <b>semestral</b> descrevendo as atividades e os resultados que foram realizados conforme a execução do programa.	Durante a vigência da licença.
3	Apresentar relatório técnico sucinto descrevendo todas as atividades no âmbito da espeleologia que já foram realizadas no complexo de Brucutu. Neste relatório deverá ser apresentado um mapa contendo todo os caminhamentos espeleológicos já realizados neste empreendimento.	Até 90 (noventa) dias da data de concessão desta licença
4	Realizar a valoração das 7 cavidades já identificadas no entorno da Barragem Norte, assim como de outras cavidades que já tenham sido identificadas na prospecção espeleológica. Os estudos deverão ser realizados com base no Decreto Federal 6.640/2008 e na Instrução Normativa 02/2009.	Até 360(trezentos e sessenta) dias da data de concessão desta licença
5	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 LM comprovação deste protocolo.	Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença.
6	Apresentar à SUPRAM LM proposta de compensação para os exemplares de Ipê-Amarelo suprimidos para a implantação do empreendimento, na forma prevista na Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308 de 27 de julho de 2012.	Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença
7	Apresentar à SUPRAM LM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM LM, e com implementação no período chuvoso subsequente.	Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença
8	Apresentar à SUPRAM LM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção, suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Durante 5 anos a contar do início da implantação do projeto.

<b>SUPRAM -CM</b>	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 17/23
-------------------	---	----------------------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
**CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL**  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

9	Apresentar à SUPRAM LM relatório técnico anual consolidado do acompanhamento das atividades do Projeto de Resgate de Flora, conforme disposto no Plano de Controle Ambiental.	Anualmente, e enquanto durarem as atividades de supressão de vegetação.
10	Apresentar à SUPRAM LM relatório técnico anual consolidado do acompanhamento das atividades do Projeto de Supressão da Cobertura Vegetal, conforme disposto no Plano de Controle Ambiental.	Anualmente, e enquanto durarem as atividades de supressão de vegetação.
11	Apresentar Termos de Responsabilidade/Compromisso de Averbção e Preservação de Reserva Legal referentes às propriedades afetadas pelo empreendimento, averbados nos Cartórios de Registro de Imóveis das respectivas comarcas.	30 dias a partir da data de averbação pelos Cartórios
12	Cumprir integralmente as condicionantes constantes no anexo I da Anuência IBAMA N°. 005/12, com comprovação ao IBAMA.	Estipulados na referida anuência
13	Apresentar anualmente à Supram LM relatório dos Programas de Monitoramento de efluentes e da Qualidade das Águas Superficiais, conforme itens 6.1 e 6.2 deste parecer.	Anualmente. À Supram LM

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

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos 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

SUPRAM -CM	Rua Espírito Santo, 495– Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700	DATA: 25/1/2013 Página: 18/23
------------	---	----------------------------------



**ANEXO III DO PARECER ÚNICO**

**AGENDA VERDE**

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	22/1995/061/2012	13/02/2012	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	833/2012	13/02/2012	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Vale S.A.		2.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0447-98	
2.3 Endereço: Mina de Brucutu, Serra do Machado, s/n.		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: São Gonçalo do Rio Abaixo		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 35.935-000
2.8 Telefone(s): (31) 3833-6318		2.9 e-mail:	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Várias		4.2 Área total (ha):	
4.3 Município/Distrito: Barão de Cocais/Santa Bárbara		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: No item "Reserva Legal" deste P.U. Livro: Folha: Comarca:			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 667.093	Datum: WGS 84	
	Y(7): 7.803.730	Fuso: 23K	

SUPRAM -CM

Rua Espírito Santo, 495– Centro  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700

DATA: 25/1/2013  
Página: 19/23



<b>5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL</b>		
5.1 Bacia hidrográfica: Rio Piracicaba		
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Santa Bárbara		
<b>5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel</b>		<b>Área (ha)</b>
	5.8.1 Caatinga	
	5.8.2 Cerrado	
	5.8.3 Mata Atlântica	
	5.8.4 Ecótono (especificar):	
	<b>5.8.5 Total</b>	
<b>5.4 Uso do solo do imóvel</b>		<b>Área (ha)</b>
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica	
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo	
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura	
	5.9.2.2 Pecuária	
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	
	5.9.2.6 Mineração	
	5.9.2.7 Assentamento	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	
	5.9.2.9 Outros	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		
<b>5.4.4 Total</b>		



<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>			
5.5.1 Área de RL desonerada (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	76,47	76,47	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	203,24	203,24	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	51,54	51,54	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



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
**CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL**  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

	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				279,71
7.1.4 Ecótono				
<b>7.1.5 Total</b>				<b>279,71</b>
<b>8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>				
<b>8.1 Uso proposto</b>	<b>Especificação</b>			<b>Área (ha)</b>
8.1.1 Agricultura				
8.1.2 Pecuária				
8.1.3 Silvicultura Eucalipto				
8.1.4 Silvicultura Pinus				
8.1.5 Silvicultura Outros				
8.1.6 Mineração	Barragem de Rejeitos			<b>331,25</b>
8.1.7 Assentamento				
8.1.8 Infra-estrutura				
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa				
8.1.10 Outro				
<b>9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>				
<b>9.1 Produto/Subproduto</b>	<b>Especificação</b>		<b>Qtde</b>	<b>Unidade</b>
9.1.1 Lenha	Nativa		31.865,09	m <sup>3</sup>
9.1.2 Carvão				

SUPRAM -CM

Rua Espírito Santo, 495– Centro  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 32287700

DATA: 25/1/2013  
Página: 22/23



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
**CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL**  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – SUPRAM CM

9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m <sup>3</sup>
<b>10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.</b>			
Consta no corpo deste Parecer Único			
<b>11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.</b>			
Thiago Cavanelas Gelape MASP: 1.150.193-9			