



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

**PARECER UNICO Nº086/2009**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 126050/2009**

Licenciamento Ambiental Nº 00364/1990/042/2008	DNPM : 1791/1961	Validade : 4 anos
--	------------------	-------------------

Empreendimento: Companhia Vale do Rio Doce- Ampliação da Cava da Mina de Gongo Soco	
CNPJ: 33.592.510/0433-92	Município: Barão de Cocais

Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento à úmido – minério de ferro	6

Medidas mitigadoras:  SIM  NAO  
Condicionantes: 0

Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados:

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Adriane Penna	1043721-8	
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Pedro Barreto Garcia		

De Acordo:	Ass: Data: ____/____/____
Visto:	Ass: Data: ____/____/____



## **1. INTRODUÇÃO**

A Companhia Vale do Rio Doce formalizou o processo 00364/1990/042/2008 em 19/11/2008 visando à obtenção de Licença de Operação para a lavra a céu aberto com tratamento a úmido minério de ferro.

O empreendimento Mina de Gongo Soco está localizado no município de Barão de Cocais/MG (bacia hidrográfica do Rio das Velhas) e tem como atividade a exploração e beneficiamento de minério de ferro (DNPM nº 816314/1973).

O desenvolvimento da lavra de Gongo Soco é realizado à céu aberto. O beneficiamento do ROM é realizado nas instalações de tratamento de minérios denominados de ITMs, sendo os rejeitos provenientes do beneficiamento do itabirito direcionados para Barragem Sul.

A Licença de Instalação para o empreendimento foi obtida em 21/07/2008 com 16 condicionantes listadas abaixo.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Na Mina de Gongo Soco é explotado e beneficiado minério de ferro, hematítico com teor médio de 66,62% de ferro e itabirítico com teor médio de 49,52% de ferro. A vida útil projetada para o empreendimento é de 16 anos, considerado as reservas lavráveis. Isso significa que após 2013 (horizonte deste licenciamento), o empreendimento terá ainda como reserva lavravel aproximadamente 51,7 Mt. Desta forma, é previsto o fechamento da mina em 2025, podendo evidentemente seu fechamento ser antecipado dependendo de estudo econômico e da demanda do mercado consumidor.



Pelas características topográficas e geológicas da jazida, a lavra será conduzida a céu aberto descentemente, em bancadas subverticais sucessivas, em cava fechada, com altura média dos taludes de 12 metros e bermas de 8 metros de largura. Utilizam-se perfuração e desmonte com explosivos para as litologias mais duras e desmonte mecânico com auxílio de trator de esteira, escavadeira e retroescavadeira, para o material mais friável.

A produção da mina de Gongo Soco, com a ampliação, será de 8,5 Mt. Todo o minério lavrado será beneficiado no próprio empreendimento, nas instalações de tratamento de minério da mina denominados ITMs I, II, III (revalidadas por meio do processo 364/90/35/2006 – LO 252/07). A Mina de Gongo Soco irá operar 24 h/dia 365 dias/ano.

Prevê-se geração de 23,7 Mt (total de 189,67 Mt e estéril), sendo a relação estéril minério global de 3,68. Esse estéril será disposto na Pilha de Estéril Nordeste, licenciada por meio do processo 364/90/35/2006 – LO 252/07).

Serão utilizados caminhões com capacidade de 33 a 40 toneladas para o transporte do minério até as instalações de tratamento de minério e para o transporte do estéril até as pilhas.

Os rejeitos serão dispostos na Barragem Sul que teve sua licença revalidada por meio do Processo 364/90/37/07 – LO 22/08.

O transporte dos produtos beneficiados será realizado na pêsra ferroviária localizada dentro da área da empresa. Esta estrada de ferro compõe o Sistema Sul e constitui na Estrada de ferro Vitória-Minas-EFVM, interligando as minas da CVRD aos terminais portuários do Espírito Santo, em Vitória, Tubarão e Praia Mole.



### **3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

O empreendimento insere-se na porção norte do Sinclinal Gandarela, estrutura pertencente ao Quadrilátero ferrífero. Nessa região, destaca-se as rochas do Supergrupo Minas que apresenta um relevo expressivo, composto por serras e cristais que, localmente recebe as denominações de Serra da Paula e do Congo.

A rede de drenagem da região da mina compõe a sub-bacia do Rio Socorro, afluente do Rio Santa Bárbara, que por sua vez é tributário do Rio Piracicaba, pertencentes à bacia do Rio Doce.

Na região da cava de Gongo Soco, a sub-bacia do Rio Socorro tem como principais tributários os córregos Capim Gordura, Vieira, Canta Galo e Gongo Velho.

O empreendimento localiza-se no bioma Mata Atlântica. As florestas remanescentes da região encontram-se fragmentadas, com diferentes estágios sucessionais.

Com relação à fauna, apesar de não terem sido observados elementos durante a vistoria, foram informados nos estudos que a região onde se insere a Mina Gongo Soco é de fundamental importância para a fauna local, pois constitui um dos poucos refúgios encontrados de floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de regeneração.

Quanto ao meio socioeconômico, a Mina de Gongo Soco localiza-se na zona rural do município de Barão de Cocais. É circundada por algumas fazendas, destacando a mais próxima – Fazenda Gongo Soco – que se localiza junto às ruínas históricas da antiga mina inglesa de ouro.



#### **4. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Na seqüência estão relacionados os impactos ambientais prognosticados para ampliação do empreendimento.

- Impacto sobre os recursos hídricos – rebaixamento do nível da água: com possibilidade de redução da vazão das surgências d'água da região, sobretudo aquelas próximas à área da cava.
- Impacto visual em função das operações de lavra que provoca alterações na paisagem, gerando desconforto visual, empobrecimento cênico tanto a nível morfológico como revegetativo.
- Assoreamento dos cursos d'água pela ação de processos erosivos uma vez que a ampliação da lavra desenvolvesse na alta encosta, com características geomorfológicas elevadas, além da retirada de cobertura vegetal.
- Alteração da qualidade das águas devido aos riscos de contaminação química decorrentes de vazamentos de combustíveis dos motores de caminhões e demais equipamentos de transporte e dos efluentes das unidades de beneficiamento de minério, de escritórios, restaurantes, dentre outros locais de apoio.
- Poluição do ar, ruídos e vibrações. As operações de lavra e transporte na área da cava de Gongo Soco deverão causar aumento das emissões de material particulado e gases na ADA e AID. As comunidades mais próximas do empreendimento - distrito de André e Socorro poderiam ser afetadas indiretamente por material articulado.



- Afugentamento de espécies da fauna em função da propagação de ruídos e vibrações nas florestas de entorno da área de expansão da cava.

## **5. MEDIDAS MITIGADORAS**

- Manutenção do monitoramento das surgências e nascentes inventariadas, inseridas na All.
- Programa de monitoramento das vazões da surgências e nascentes inseridas na AID e All.
- Utilização da água subterrânea para manutenção das vazões dos córregos afetados pelo rebaixamento do nível d'água.
- Monitoramento Hídrico superficial e subterrâneo.
- Manutenção da rede de monitoramento da qualidade da água.
- Controle e monitoramento geotécnico.
- Monitoramento da estabilidade dos taludes da cava.
- Revegetação dos taludes e bermas finais da cava, instalação de barreiras vegetais.
- Controle e direcionamento da drenagem superficial da cava para o botton pit (fundo de cava).
- Bombeamento das águas pluviais para as bacias de decantação, inseridas na calha do córrego Congo velho e manutenção dos canais de drenagem.
- Manutenção e limpeza periódica das bacias de contenção sedimentação.
- Implantação de sistemas de coleta de efluentes de lavagem e lubrificação em maquinas e veículos na oficina.



- Manutenção da umidificação das vias de circulação interna e externa a mina.
- Planejamento e otimização das operações de desmonte e transporte.
- Controle da qualidade do ar.
- Monitoramento de vibrações e ruídos.
- Discussão periódica com a empresa que monitora vibração e sobrepressão acústica, visando melhoria da eficiência das detonações.
- Desenvolvimento do programa de reintrodução de espécies vegetais.
- Acompanhamento das atividades de desmate.
- Monitoramento da fauna, recuperação e conservação de áreas de mata.
- Incremento da arrecadação pública/econômica regional pelo pagamento da CFEM.
- Melhoria sócioeducativa e profissional pela inserção econômica do empreendimento minerário no município de Barão de Cocais.
- Melhoramento do trânsito por meio da implantação do Anel Rodoviário.

## **6. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LI**

A Licença de instalação 00364/1990/038/2007 do lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro foi emitida em 21/07/2007 apresentando 09 condicionantes cujo cumprimento é discutido a seguir.

### **Condicionante 01:**

<b>SUPRAM - CM</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 7/14
--------------------	---	--------------------------------



Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos efluentes industriais na área de influencia da Mina de Gongo Soco. Os pontos de monitoramento, os parâmetros físico-químicos a serem avaliados e as frequências de análise são aqueles já adotados pelo empreendimento.

Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pela SUPRAM Central. Cabe ao empreendedor informar a esta Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.

Os dados referentes ao monitoramento hídrico encontram-se disponíveis no empreendimento (**verificar o monitoramento na vistoria**). O relatório de acompanhamento do atendimento às condicionantes das Licenças de Instalação da cava de Gongo Soco apresenta um croqui com os pontos de monitoramento.

**Condicionante 02:**

Dar continuidade ao monitoramento de qualidade do ar – Partículas Totais em Suspensão (PTS) na estação EMMA 08, Distrito de André.

Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pela SUPRAM Central. Cabe ao empreendedor informar à Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.

O monitoramento do ar é realizado na estação EMMA8, no Distrito de André. Os dados atendem o padrão estabelecido pela Resolução nº03 de julho de 1990 do CONAMA e estão disponíveis no empreendimento.

**Condicionante 03:**

Dar continuidade ao monitoramento sismográfico no ponto Arco das Ruínas, objetivando manter a preservação das ruínas de Gongo Soco.





Os dados referentes ao monitoramento sismográfico das ruínas de Gongo Soco encontram-se disponíveis no empreendimento.

**Condicionante 04:**

Efetuar o monitoramento de ruídos e vibrações na comunidade de Socorro, conforme solicitação da Associação Comunitária, protocolada em 31-03-08, sob nº R035235/2008.

Os dados referentes ao monitoramento ruídos e vibrações na Comunidade Socorro encontram-se disponíveis no empreendimento.

**Condicionante 05:**

Vegetar as superfícies da cava já realizadas e que permanecem sem operação por mais de 6 meses.

No relatório de acompanhamento do Atendimento às condicionantes das licenças de instalação da Ampliação da cava de Gongo Soco encontram-se fotos que exemplificam esta atividade de revegetação em áreas sem operação por mais de 6 meses.

**Condicionante 06:**

Remover e estocar o horizonte A do solo e da serrapilheira nas áreas que sofrerão supressão de vegetação, para que posteriormente seja utilizada na recuperação de áreas.

No relatório de acompanhamento do atendimento às condicionantes da Licença de Instalação da Cava de Gongo Soco encontram-se fotos da estocagem do horizonte A e aplicação na pilha de estéril que exemplificam esta atividade na mina.

**Condicionante 07:**

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 - Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 9/14
-------------	---	--------------------------------



Manter corredores ecológicos, evitando a fragmentação da vegetação e a consequente eliminação do fluxo gênico.

A área do empreendimento esta concentrada, evitando a fragmentação da vegetação. O fluxo gênico ocorre nas adjacências do empreendimento.

**Condicionante 08:**

Adotar medidas efetivas de proteção à fauna antes e durante operações de desmate, capturando e retirando indivíduos encontrados na área da supressão da vegetação nativa, e encaminhar os mesmos para locais apropriados, próximos ao empreendimento ou Centros de Pesquisas e Estudos. Esse resgate deves obedecer aos critérios estabelecidos na Instrução Normativa do IBAMA 146/2007.

Foi encaminhado a SUPRAM CENTRAL relatório de resgate de fauna realizado para a ampliação do empreendimento em questão. O referido relatório foi protocolizado sob o nº R194523/2009.

**Condicionante 09:**

Realizar programa de resgate gênico da flora, principalmente das espécies que constam na Lista Vermelha e das protegidas por lei, através da coleta do germoplasma nas áreas afetadas pelo empreendimento.

Foi encaminhado a SUPRAM CENTRAL relatório de resgate de Flora realizado para a ampliação do empreendimento em questão. O referido relatório foi protocolizado sob o nº R194523/2009 e relata o resgate de 2.867 indivíduos de 32 espécies.

**Condicionante 10:**

Plantar 20 (vinte) exemplares da mesma espécie para cada um exemplar da flora suprimido que estiver na lista de espécies em risco ou ameaçadas



de extinção, ou protegidas por lei específica. Relatório fotográfico do plantio e desenvolvimento do mesmo devera ser encaminhado à SUPRAM AM. Importante determinar onde serão plantadas, especialmente se na propriedade da própria empresa, porque se o plantio ocorrer em áreas de terceiros, os procedimentos são mais complicados, especialmente quanto ao monitoramento e cuidados contínuos com as mudas.

Esta condicionante foi atendida conforme consta no relatório apresentado a SUPRAM CENTRAL sob o nº de protocolo R203897/2009.

**Condicionante 11:**

Firmar termo de compromisso co o IEF para cumprimento da Compensação Ambiental prevista no artigo 36 da Lei federal 9.985 de 18-07-2000.

A empresa apresentou um oficio da gerencia de Gestão de Áreas Protegidas do IEF datado de 18/03/2009 sob o nº R205220/2009 onde a mesma comunica que se encontra em negociação entre aquele órgão e a VALE as medidas compensatórias em relação à compensação ambiental.

**Condicionante 12:**

Compensação da lei da Mata Atlântica: destinar à conservação área equivalente à área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, se possível na mesma micro-bacia, preferencialmente em áreas contíguas às áreas averbadas como reserva legal.

A empresa apresentou um oficio da gerencia de Gestão de Áreas Protegidas do IEF datado de 18/03/2009 sob o nº R205220/2009 onde a mesma comunica que se encontra em negociação entre aquele órgão e a VALE as medidas compensatórias em relação à Lei de mata Atlântica.



**Condicionante 13:**

Recuperar ou recompor a APP, na mesma bacia hidrográfica, prioritariamente na área de influencia do empreendimento, conforme projeto técnico a ser aprovado pelo IEF.

A empresa apresentou um ofício da gerencia de Gestão de Áreas Protegidas do IEF datado de 18/03/2009 sob o nº R205220/2009 onde a mesma comunica que se encontra em negociação entre aquele órgão e a VALE as medidas compensatórias em relação à compensação em intervenção em APP.

**Condicionante 14:**

Criar e manter brigada de combate a incêndios, devidamente equipada, para combater incêndios na área entorno do empreendimento.

Já existe uma brigada formada para combate a incêndio, devidamente treinada e equipada.

**Condicionante 15:**

Apresentação do programa de Educação Ambiental de acordo com as orientações propostas pelo termo de referencia definido de acordo com Deliberação Normativa COPAM, e apresentou em anexo o relatório de Informação Socioambiental e relacionamento com a comunidade Programa de Educação Ambiental.

**7. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi.

Os custos de análise foram devidamente quitados conforme se comprovam dos documentos anexados e consulta ao SIAM, e foi expedida Certidão Negativa de Débito de Natureza Ambiental datada de 21/11/08.



Foi dada publicidade à concessão da Licença de Instalação e ao requerimento de Licença de Operação ora em análise, em jornal de circulação regional, conforme se verifica dos documentos anexados às fls. 36 e 37 dos autos e pelo órgão ambiental no DOE/MG.

## 8. CONCLUSÃO

Pelo exposto acima este Parecer Único conclui que os estudos, projetos e documentos apresentados para a obtenção da LO atendem à legislação ambiental vigente além de cumprirem as condicionantes apresentadas na respectiva LI. Assim sendo, sugere-se a concessão da Licença de Operação para o empreendimento, com prazo de validade de quatro anos, sujeita ao cumprimento da condicionante em anexo.

**Data: 03/04/2009**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>MA SP</b>	<b>Assinatura</b>
Claudinei Oliveira Cruz	1153492-2	
Adriane Penna	1043721-8	
Antonio Claret de Oliveira Junior	1200359-6	



## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00364/1990/042/2008		Classe/Porte: 6
Empreendimento: <b>Mina de Gongo Soco, VALE</b>		
Atividade: A-02-04-6 lavra a céu aberto com tratamento à úmido – minério de ferro		
Endereço: Mina de Congo Soco S/N		
Localização: Zona Rural		
Município: Barão de Cocais		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Manter o monitoramento de efluentes de todo empreendimento como vem sendo realizado.	Mensalmente