



PARECER ÚNICO SUPRAM CM Nº110/2008
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº /

Licenciamento Ambiental Nº 364/1990/38/2007 e 364/1990/39/2007	LI - Licença de Instalação	DEFERIMENTO Validade: 2 anos
Outorga Nº 483/2006	CONCESSAO SUB.	Válida até 2011
APEF Nº 01114/2007 e 01116/2007	F. NATIVA	DEFERIMENTO
Reserva legal Matrícula Nº 6957		
Processo DNPM: 1791/61 e 816314/73	Fase DNPM: Concessão de Lavra e Requerimento de Lavra	

Empreendedor: CIA. VALE DO RIO DOCE – VALE	
Empreendimento: Mina de Gongo Soco	
CNPJ: 33.592.510/0433-92	Município: Barão de Cocais

Unidade de Conservação: RPPN Serra do Caraça (30 km do empreendimento)	
Bacia Hidrográfica: Rio Doce	Sub Bacia: Rio Piracicaba

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Ampliação da Cava da Mina Gongo Soco para 8,5 Mta	6

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: 12	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Márcio Ribeiro	Registro de classe DF-5356/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Sérgio Eustáquio Neto	Registro de classe MG-48395/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
364/90/18/02	LO concedida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 16014/2008	DATA: 5/6/08
--	--------------

Data:

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Isabel Cristina RRC de Meneses	1.043.798-6	
Michele Alcici Sarsur	M6075982	
Sérgio Cruz	OAB/MG 83.170	
De Acordo:		
José Flávio Mayrink Pereira - Superintendente da SUPRAM CM		
Assinatura:		
Data: ____/____/____		



1. INTRODUÇÃO

Desde 2000, a VALE lava e beneficia minério de ferro na Mina de Gongo Soco, em Barão de Cocais. Antes, os direitos minerários de Gongo Soco pertenciam a Mineração Socoimex. A partir de então, vários foram os licenciamentos e adequações ambientais realizados após aquisição pela VALE, muitos deles revalidados por meio do Processo 364/1990/037/2007, em decisão da URC Rio das Velhas de 16-04-08.

Objetivando prosseguir suas atividades e atender ao mercado, a Empresa solicitou o licenciamento ambiental, na fase de LI, do projeto de ampliação da cava de minério de ferro dessa mina, vislumbrando um horizonte até 2014 e uma produção de 8,5 Mta. Para tanto, foram apresentados os seguintes estudos: EIA-RIMA, em função da necessidade de supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágios médio e avançado de regeneração obedecendo ao artigo 32 da Lei 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica), além do PCA.

Ressalta-se que a VALE, através de publicação em jornal de grande circulação, tornou os estudos ambientais públicos e o órgão ambiental também publicou no Minas Gerais a solicitação de LI, colocando o RIMA a disposição dos interessados.

Atualmente, as atividades de lavra estão sendo exercidas no decreto do DNPM de nº 1791/61 (Concessão de Lavra), sendo que com a ampliação haverá também intervenção no decreto de nº 816314/73 que está na fase de requerimento de lavra, conforme FIGURA 1.

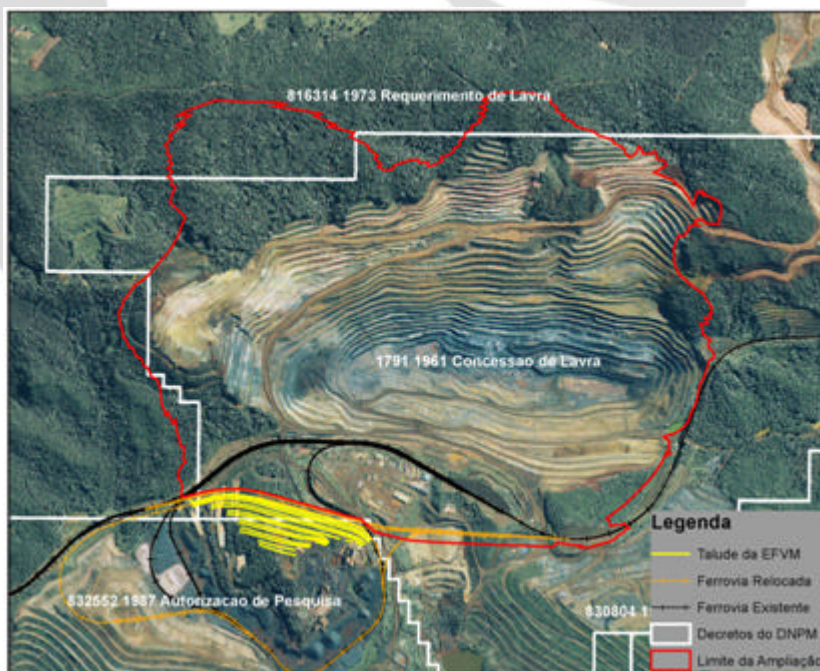


Figura 1 - Delimitação projetada da cava de Gongo Soco e respectivos decretos do DNPM
Fonte: EIA Ampliação da Cava Gongo Soco – VALE/Lume Estratégia Ambiental



2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Para os estudos diagnósticos, foram estabelecidas as áreas de influência do empreendimento que sinteticamente correspondem à:

- Área Diretamente Afetada (ADA): áreas destinadas à instalação da infra-estrutura necessária à implantação da mina. Coincide com a área de 41,85 ha de ampliação da cava, com respectivas implicações no meio biótico pela supressão da cobertura vegetal e redução de habitats. Para o meio antrópico, a ADA corresponde as propriedades da VALE que serão afetadas diretamente pelo empreendimento.
- Área de Influência Direta (AID): para o meio físico foi delimitada pelo entorno do projeto de ampliação cava, incluindo a porção norte, ou seja, o interflúvio da serra onde se realiza a exploração minerária. Do ponto de vista biótico, é representada pelas áreas vizinhas à ADA que apresentam vegetação semelhante e com relação ao meio antrópico foram consideradas as comunidades e ocupações contíguas ao acesso à mina de Gongo Soco bem como a sede municipal de Barão de Cocais. Isso se deve por estas áreas serem passíveis de absorver os impactos diretos da ampliação da cava, principalmente no que diz respeito a infra-estrutura viária.
- Área de Influência Indireta (AII): área que circunscreve a AID, considerada como sendo as sub-bacias influenciadas indiretamente pelo empreendimento, as áreas cobertas por vegetação semelhante às encontradas na ADA e AID no entorno direto da mina e o limite político de Barão de Cocais.

O empreendimento insere-se na porção norte do Sinclinal Gandarela, estrutura pertencente ao Quadrilátero Ferrífero. Nessa região, destacam-se as rochas do Supergrupo Minas que apresenta um relevo expressivo, composto por serras e cristas que, localmente recebe as denominações de Serra da Paula e do Congo. Além das serras, estão presentes na região colinas com vertentes côncavo-convexas esculpidas pela dissecação fluvial dos córregos do Vieira, Capim Gordura e Congo Velho.

Os minérios de ferro da Mina de Gongo Soco apresentam-se bastante dobrados. O metamorfismo modificou totalmente a mineralogia original da Formação Ferrífera, de modo que se observam cristais de hematita lamelar ou especularita orientados na foliação tectônica.

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. Localmente, o Rio Socorro também é conhecido como Rio São João ou Rio Barão de Cocais.

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 Congo Velho (ou Gongo Soco).



Os solos que representam a região são os latossolos ferríferos no fundo dos vales e cambissolos e litólicos nas áreas mais elevadas.

Como já mencionado, o empreendimento localiza-se no bioma Mata Atlântica. As florestas remanescentes da região encontram-se fragmentadas, com diferentes estágios sucessionais. Observam-se diferentes intervenções antrópicas, principalmente ligadas à atividade minerária, reflorestamento com eucalipto e substituição da vegetação nativa para implantação de pastagens.

A ADA ocupa 41,85 ha, sendo 27,40 ha com cobertura vegetal e o restante, 14,45 ha, constituídos de áreas antropizadas (estradas, taludes, pátios, etc.). Os remanescentes florestais – Floresta Estacional Semidecidual (22,47 ha) - existentes nessa área, dado às várias atividades antrópicas, encontram-se em estágio médio a avançado de regeneração natural e área alterada com vegetação de elevado grau de perturbação. As áreas de regeneração avançada ocupam, principalmente, as áreas de encosta dos morros e as linhas de drenagens.

O estágio médio de regeneração possui fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, estratos diferenciados, altura média variando de 5m a 12m. A cobertura vegetal varia de fechada a aberta, com ocorrência eventual de indivíduos emergentes. Foram encontrados, na área, indivíduos dispersos das espécies *Cabralea canjerana* e *Cedrela fissilis*, que são característicos de remanescentes em estágio avançado de regeneração natural, porém predominam as espécies secundárias iniciais e tardias na sucessão natural.

O estágio avançado de regeneração se caracteriza por formação florestal secundária que apresenta fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, com altura média superior a 12m, podendo apresentar árvores emergentes ocorrendo com diferentes graus de intensidade; copas superiores horizontalmente amplas; distribuição diamétrica de grande amplitude com DAP médio superior a 18 cm. Observa-se presença de lianas que, em alguns pontos da mata, encontram-se bastante concentradas.

As áreas de vegetação alterada ocupam 4,93 ha, sendo 11,78% da ADA pela ampliação da cava de Gongo Soco. A Tabela 1 apresenta a quantificação da cobertura vegetal e uso do solo na ADA.

TABELA 1 – Cobertura Vegetal e uso do solo da ADA.

Tipologias	% Total na ADA	Ampliação da Cava (ha)
Floresta Estacional Semidecidual	53,69	22,47
Vegetação de áreas alteradas	11,78	4,93
Áreas Antropizadas	34,53	14,45
Total da ADA	100	41,85

Fonte: EIA Ampliação da Cava de Gongo Soco

De forma geral, a Floresta Estacional Semidecidual encontra-se principalmente, a noroeste da cava de exploração, a sudeste também existe uma área considerável. Mas, já na porção nordeste, encontra-se bem fragmentada pelas ações minerárias. E, na porção sul



da cava, onde se acham instaladas as edificações da Empresa, a vegetação está totalmente degradada ou inexistente.

Dentre as espécies observadas na área e relatadas nos estudos, algumas são de importância econômica, ameaçadas ou em risco de extinção, como por exemplo: Angico vermelho (*Mechaerium* sp.), Araticum (*Annona* sp.), Canela de Cheiro (*Ocotea* sp.), Canela sassafrás (*Ocotea odorífera*), Canela Preta (*Ocotea laxa*), Cedro (*Cedrela fissilis*), Embaúba branca (*Cecropia hololeuca*), Embaúba vermelha (*Cecropia glaziovii*), Gameleira (*Ficus* sp.), Jaca do mato (*Annona cacans*), Jacarandá (*Mechaerium villosum*), Jequitibá rosa (*Carinina estrellensis*), Samaambaiçu (*Cyathea corcovadensis*), entre outras.

A Tabela 2 apresenta o rendimento lenhoso das áreas de supressão vegetal.

Tipologia Vegetal	Área(ha)	Volume (m ³)	Volume (ST)	Volume (MDC)
Floresta Estacional Semidecidual	22,47	2.560,76	4.865,47	1.737,66
Áreas Alteradas e ou Antropizadas	19,38	85,78	162,99	58,30
TOTAL	41,85	2.646,55	5.028,45	1.795,87

Fonte: EIA Ampliação da Cava de Gongo Soco

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.

Ainda segundo os estudos, a fauna de vertebrados que habita as matas locais é bastante rica em diversidade. É evidente que as matas e capoeiras que se encontram no interior e no entorno da mina apresentam uma boa capacidade de suporte para a fauna de vertebrados e que desempenha papel relevante na manutenção da diversidade local e regional.

De acordo com dados do EIA, foram observados alguns exemplares da fauna na ADA, como por exemplo: Beija flor barriga azul (*Amazilia láctea*), Beija flor tesoura verde (*Thalurania glaucopsis*), Cachinguelê (*Sciurus aestuans*), Canário da mata (*Basileuterus hypoleucus*), Catita (*Marmosops incanus*), Gambá de orelha branca (*Didelphis albiventris*), Guigó (*Callicephalus personatus*), Irara (*Eira barbara*), Jacuaçu (*Penelope superciliaris*), Pica pau anão (*Picumnus cirratus*), Pinhé (*Milvago chimachima*), Quati (*Nasua nasua*), Tangará dançarino (*Chiroxiphia caudata*), Trinca ferro (*Saltator similis*), Veado (*Mazama* sp.), dentre outros.

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.

Localizados à jusante dos córregos Vieira e Capim Gordura, os povoados Socorro e Piteira representam as áreas de influência direta do empreendimento. O povoado de Socorro



serve de apoio aos produtores rurais próximos, por meio de estruturas básicas como escola, posto telefônico e posto de saúde. Por sua vez, o povoado de Piteira tem suas atividades concentradas na agricultura de subsistência.

A VALE, segundo o EIA, tem desenvolvido os seguintes programas em Barão de Cocais: Programa Formação Profissional, Vale Alfabetizar, Educação Afetivo-Sexual / PEAS Vale, Vale Mais, Vale Ambiente, Vale Comunidade – Encontro com Lideranças, Vale Comunidade - Rede Cultura e Cidadania, e Vale Comunidade – Circuito Mineração. Também executa o Programa de Educação Ambiental para empregados e contratados da CVRD e comunidades.

Em 27-03-08, foi realizada Audiência Pública no Ginásio Poliesportivo de Barão de Cocais, em atendimento aos solicitantes: MACACA - Movimento Artístico, Cultural e Ambiental de Caeté e Associação Nossa Senhora da Piedade.

A ONG MACACA protocolou em 02-04-08 ofício solicitando impugnação da Audiência Pública pelos seguintes motivos: “a entidade solicitante não foi comunicada formalmente, a convocação editalícia somente ocorreu no dia 20 de março sendo extemporânea, a convocação não especifica localização do empreendimento e disponibilidade do RIMA, não existência de convite forma à Promotoria de Caeté e inexistência prévia e ampla publicidade sobre o RIMA para consulta”. Após análise do documento, a Assessoria Jurídica da SUPRAM emitiu Parecer Jurídico, tendo concluído pelo não deferimento do pleito, entendendo que “o processo encontra-se devidamente instruído e a finalidade da Audiência Pública alcançada. Restou provado que as formalidades exigidas pela DN 12/94, foram cumpridas e a Audiência Pública ocorrida em 27 de março de 2008 surtiu seus efeitos legais, técnicos e jurídicos, também, comprovou-se a presença da comunidade de Caeté, devendo ser dado prosseguimento a análise do processo”.

Após a audiência, alguns documentos foram apensados ao processo, como a manifestação da Associação Comunitária de Socorro, Associação Comunitária de Gongo Soco e a solicitação de “compensação socioambiental” da Prefeitura Municipal de Barão de Cocais.

2.1. 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, considerando as reservas lavráveis. Isso significa que após 2014 (horizonte deste licenciamento), o empreendimento terá ainda como reserva lavrável 51,7 Mt. Desta forma, é previsto o fechamento da mina em 2022, 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 descendentemente, 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 frível.

O Projeto Cava 2014 (Ampliação da Cava de Gongo Soco) será inicialmente desenvolvido nas porções norte, noroeste, central e sul da cava. No final de 2008, o fundo da cava deverá estar na elevação – EL. 868m e, está prevista neste ano a lavra 8,5 Mt de ROM gerando um montante de 25,7 Mt de estéril. A relação estéril/minério global em 2008 será da ordem de 3,01.

De acordo com o EIA, nesta etapa seria necessária a relocação do ramal ferroviário (licenciado pelo IBAMA), bem como das edificações de infra-estrutura como oficina de caminhões, almoxarifado e escritórios administrativos para o platô final da pilha de disposição de estéril sudeste – PDE SE. Para tanto, foi protocolado na SUPRAM (R065407/2008 e R065409/08), em 09-06-08, laudo de estabilidade dessa pilha.

No plano de lavra de 2009, inicia-se o desenvolvimento da lavra na porção superior noroeste, o fundo da cava no final de 2009 está previsto na elevação – EL. 856m. Em 2009, está previsto lavrar 8,3 Mt de ROM e 27,2 Mt de estéril, perfazendo uma relação estéril/minério de 3,29.

O plano de lavra para 2010 avança em direção as porções norte e sul. Neste ano, estima-se uma produção de ROM da ordem de 6,7 Mt (sendo 5,5 Mt de hematita e 1,2 Mt de itabirito) e 28,6 Mt de estéril, ou seja, uma relação estéril/minério (RE/M = 4,26). Em 2010, o fundo da cava está projetado para a elevação EL. 844 m.

Para o desenvolvimento da lavra nos anos de 2011 e 2012, foram planejadas várias bermas de segurança em diversas elevações da porção norte da cava. Em 2012, o fundo da cava estará na elevação EL.844 m, perfazendo um desnível topográfico em relação a porção norte da cava da ordem de 483 m a 500 m. Em 2011 serão lavrados 5,9 Mt de ROM, sendo que deste montante, apenas 0,7 Mt são de itabirito. Neste mesmo período a relação estéril/minério é, da ordem de 4,14, perfazendo 24,5 Mt. Em 2012, ocorre uma redução da produção de ROM (hematita + itabirito) totalizando 5,2 Mt, sendo 4,6 Mt de hematita e 0,6 Mt de itabirito. Neste ano, a relação estéril/minério é ordem de 4,49, ou 23,3 Mt de estéril que deverá ser disposto em pilha.

Em 2013 está previsto desenvolver a cava no sentido da porção noroeste, sendo que 4,7 Mt de ROM serão lavrados, sendo gerado 19,8 Mt de estéril, sendo a relação estéril/minério de 4,2.

Em 2014 (limite deste licenciamento ambiental), a cava terá elevação superior de 1332 m e o fundo de cava estará na elevação de 832 m na porção oeste, com desnível topográfico de aproximadamente 500 m. Na porção sul da cava, o desnível topográfico chegará a 180 m (elevação superior de 1012 m e fundo de cava na elevação 832 m) e 220m (considerando-se o corte dos taludes da ferrovia da porção sudoeste – remanejamento da linha férrea licenciado pela IBAMA – Licença de Instalação Nº 451/2007 referente ao Processo 02001.007496/2006-61). Estima-se para 2014 uma significativa redução na produção de ROM da ordem de 3,7 Mt, sendo 3,3 Mt de hematita e 0,4 Mt de itabirito.



Neste ano, a relação estéril/minério é a mais elevada, ou seja, da ordem de 4,80, totalizando uma movimentação de 17,6 Mt de estéril.

Foram efetuadas análises de estabilidade para a cava ampliada, tendo como resultados fatores de segurança maiores do que 1,30 em praticamente todas as seções (os fatores de mínimos adotados como premissa foram de 1,20 para taludes operacionais e de 1,3 para os taludes finais). As exceções foram em seção no talude Sul, com FS igual a 1,116, obtido para uma superfície de ruptura superficial localizada na região da hematita talcosa, não comprometendo a segurança global do talude; em seção do talude norte em que o FS obtido foi de 1,227, próximo ao mínimo admissível; e em seção do talude norte/oeste com FS de 1,129. Para estas exceções, foram propostas recomendações como mudança na geometria da cava e manutenção do rebaixamento do nível d'água.

As bermas terão drenagem longitudinal (1%) e transversal (2%). Após o avanço de cada nível até a encosta, as bermas são formadas direcionando parte da drenagem da cava para duas porções (centro da cava sentido leste e centro da cava sentido oeste) conduzindo-a para canaletas laterais (porção leste) e/ou direcionando o fluxo pluvial para o interior da cava. A água acumulada no interior da cava será bombeada para as bacias de sedimentação já existentes no Córrego Congo Velho ou encaminhada para as canaletas laterais projetadas.

A produção da mina de Gongo Soco, com a ampliação, será de 8,5 Mta. Todo o minério lavrado será beneficiado no próprio empreendimento, nas instalações de tratamento de minério da Mina de Gongo Soco denominadas de ITMs I, II e III (revalidadas por meio do Processo 364/90/37/07 – LO 22/08).

Prevê-se a geração de 23,7 Mta (total de 189,67 Mt de estéril), sendo a relação estéril minério global de 3,68. Esse estéril será disposto na PDE-NE (Pilha de Estéril Nordeste licenciada por meio do Processo 364/90/35/2006 – LO 252/07). A Mina de Gongo Soco irá operar 24 h/dia, 365 dias/ano.

Serão utilizados caminhões com capacidade de 33 a 40 t de capacidade (previsão de 60 a 90 caminhões até 2014) 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 pêra 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.

2.1.1. RESERVA LEGAL

Segundo Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais, sob matrícula nº. 6957 - livro 02 de Registro Geral, a Reserva Legal de 150 ha, isto é, 20% do total da área da Fazenda Gongo Soco, encontra-se averbada e registrada no mesmo Cartório.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi CEP - Belo Horizonte – MG	DATA: 05/05/08 Página: 8/15
-------------	---	--------------------------------



2.2. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

De acordo com a Lei nº 14.309/02 e seu Decreto Regulamentador 43.710/04, a DN 076/04, a DN 073/04, Decreto Federal nº 750/93, bem como a Portaria IEF nº 053/04 e, face ao exposto, somos pelo deferimento da supressão de 41,85 ha de vegetação para fins de expansão da cava da Mina de Gongo Soco, sendo que destes, 22,47 ha em tipologia caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio de médio a avançado de regeneração, 4,93 ha de áreas alteradas e 14,45 ha de áreas antropizadas. Isto, desde que o empreendedor assine Termo de Compromisso com o IEF, no sentido de garantir a execução e implementação das medidas mitigadoras e compensatórias.

2.2.1. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Dos 41,85 hectares de áreas divididas entre as tipologias Floresta Estacional Semidecidual, áreas antropizadas e ou alteradas, 6,38 ha são classificados como Área de Preservação Permanente - APP, isto é 15,25% do total da área em que haverá supressão de vegetação são Área de Preservação Permanente.

TABELA 3 – Intervenções em APP

Tipologia	Área (ha)	Área de Preservação Permanente – APP (ha)
Floresta Estacional Semidecidual	22,47	3,00
Áreas Alteradas	4,96	0,40
Áreas Antropizadas	14,45	2,98
Total	41,85	6,38

Fonte: EIA Ampliação da Cava de Gongo Soco

2.3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com as informações constantes nos estudos ambientais, a vazão já outorgada pela IGAM (Portaria 483/2006, com validade até 2011) de 670 m³/h é considerada como suficiente para as atividades de ampliação.

2.4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Na seqüência estão relacionados os impactos ambientais prognosticados para a ampliação do empreendimento e as respectivas medidas mitigadoras a serem adotadas.

Relativamente ao meio físico, foram prognosticados os seguintes impactos ambientais negativos:

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi CEP - Belo Horizonte – MG	DATA: 05/05/08 Página: 9/15
-------------	---	--------------------------------



- **Impacto sobre os recursos hídricos – rebaixamento do nível d'água:** com possibilidade de redução da vazão das surgências d'água da região, sobretudo àquelas próximas à área da cava. O modelo numérico empregado na simulação de máximo rebaixamento mostra uma redução na descarga do Córrego Congo Velho da ordem de 86 m³/h, sendo menores nos demais córregos, 27 m³/h, 1 m³/h, 4 m³/h e 2 m³/h, respectivamente para os córregos Capim Gordura, Canta Galo, e para as drenagens denominadas como Sul e Sudeste.

Na simulação de recuperação do nível d'água, com o enchimento do lago na cava da mina e conseqüente aumento da taxa de recarga, o modelo mostra um leve aumento na descarga dos córregos Congo Velho e Capim Gordura, da ordem de 13 m³/h e 7 m³/h, respectivamente.

Quanto aos impactos provocados a terceiros, a única comunidade que eventualmente poderia ser afetada pelo rebaixamento do nível d'água da mina seria o Distrito de Socorro, localizado a aproximadamente 3,3 km a sul da cava da mina. No entanto, pelas simulações de máximo rebaixamento e recuperação do nível d'água em regime permanente, não existem impactos nos recursos hídricos deste local, decorrentes do processo de rebaixamento.

Este impacto é categorizado como de longo prazo, temporário (até o descomissionamento) e reversível. Ressalta-se que no fechamento da mina é prevista a formação de um lago em função da recuperação do nível d'água.

As medidas mitigadoras previstas são:

- Manutenção do monitoramento das surgências e nascentes inventariadas, inseridas na AII (vazões, qualidade da água, etc).
 - Programa de monitoramento das vazões das surgências e nascentes inseridas na AID e AII.
 - Utilização da água subterrânea para manutenção das vazões dos córregos afetados pelo rebaixamento do nível d'água.
 - Monitoramento da estabilidade dos taludes da cava.
 - Revegetação dos taludes e bermas finais 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. Para minimizar este impacto, prevê-se revegetação e reconformação dos taludes finais de corte da cava, instalação de barreiras vegetais.
 - **Assoreamento dos cursos d'água pela ação de processos erosivos** uma vez que a ampliação da lavra irá desenvolver-se na alta encosta, com características geomorfológicas elevadas, além da retirada de cobertura vegetal. Como medidas mitigadoras estão previstos: direcionamento da drenagem da cava para o *bottom 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; revegetação dos taludes de corte finais da cava; manutenção e limpeza periódica das bacias de contenção sedimentação.
 - **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 (tratores de esteira, etc.) e dos efluentes das unidades de



beneficiamento de minério, de escritórios, restaurantes, dentre outros locais de apoio. Para minimização deste impacto, serão adotadas medidas como: implantação de sistemas de coleta de efluentes de lavagem e lubrificação em máquinas e veículos na oficina; revegetação dos taludes de corte finais da cava; manutenção da rede de monitoramento da qualidade da água.

- **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 de gases na ADA e AID. O aumento de material particulado deverá ser sentido com maior intensidade pelo pessoal envolvido nas operações dos equipamentos de transporte, também o acúmulo de poeira sobre as folhas dificulta o desenvolvimento das plantas. E, a fauna de invertebrados sofre com o acúmulo de poeira no solo e sobre os caules e folhas das plantas, que representam uma alteração significativa em seus micro-ambientes e diminuição da oferta alimentar.

As comunidades mais próximas do empreendimento - distritos de André e Socorro poderiam ser afetadas indiretamente por material particulado.

As emissões de gases podem ser aumentadas em função do tráfego na área da cava. Já a geração de ruídos produzidos pelas detonações para desmonte e movimentação dos equipamentos de desmonte, carregamento e transporte, irão afetar a ADA e AID. O ruído ambiental foi considerado como não representativo, pois as comunidades mais próximas de Gongo Soco são os Distritos de André e de Socorro, distantes em linha reta do centro da cava aproximadamente 5600 e 3200 metros, respectivamente.

Por fim, considerou-se que as vibrações produzidas pelas detonações e a distância entre as frentes de lavra e as áreas com ocupação antrópica demonstram que os impactos gerados não terão intensidade suficiente para serem sentidas em locais fora da área da mina. A VALE realiza monitoramento de vibrações para as ruínas de Gongo Soco, tombadas pelo IPHAM.

As medidas ambientais propostas foram:

- Manutenção da umidificação das vias de circulação interna e externa à mina.
- Planejamento e otimização das operações de desmonte e transporte.
- Discussão periódica com a empresa que monitora vibração e sobrepressão acústica, visando melhoria da eficiência das detonações.

É importante citar que já ocorre monitoramento de partículas em suspensão no Distrito de André e de acordo com os levantamentos, as concentrações encontram-se abaixo do limite estabelecidos pela Resolução CONAMA 03/90.

Para o meio biótico, estão previstos os seguintes impactos

- **Diminuição da biodiversidade na área de Floresta Estacional Semidecidual** uma vez que a supressão dessa vegetação acarretará em impactos imediatos, permanentes, de médio e longo prazo para o ecossistema local, principalmente onde se encontra em estágio avançado de regeneração.

A retirada da biomassa tem como consequência a redução dos recursos genéticos e da diversidade biológica, que resulta na perda de abrigos e alimentação para a fauna, além de deslocar os efeitos de borda para o centro do fragmento maior.

Outro importante impacto é a perda ou redução de indivíduos já ameaçados de extinção, vulneráveis ou em risco de tal processo.

A mitigação desse impacto será feito através do desenvolvimento do programa de



resgate e reintrodução de espécies vegetais.

- **Redução de habitats para a fauna em função da retirada da cobertura vegetal** na área da expansão da lavra, por considerar que a fauna responde proporcionalmente às condições de abrigo e alimento que a área oferece. Assim, a retirada da floresta praticamente elimina a fauna associada.
- **Afugentamento de espécimes da fauna** em função da propagação de ruídos e vibrações nas florestas de entorno da área de expansão da cava. As medidas propostas para os impactos sobre a fauna foram: monitoramento da fauna, recuperação e conservação de áreas de mata.

No que se refere ao meio antrópico, de acordo com os EIA, deverão ocorrer os seguintes impactos positivos:

- **Incremento da arrecadação pública/economia regional** pelo pagamento da CFEM.
- **Melhoria da qualidade socio-educativa e profissional** pela inserção econômica do empreendimento minerário no município de Barão de Cocais.
- **Melhoramento do trânsito** através do planejamento integrado entre CVRD, empresas privadas, poder público e sociedade civil por meio da implantação do Anel Rodoviário.

Além das medidas apresentadas, foram detalhados no PCA os programas ambientais relacionados na seqüência:

- Monitoramento Hídrico Superficial e Subterrâneo
- Controle da Drenagem Superficial da Cava
- Controle e Monitoramento Geotécnico
- Controle da Qualidade do Ar
- Monitoramento de vibrações e ruídos
- Resgate de Flora
- Acompanhamento das Atividades de Desmate
- Reabilitação Paisagística dos Taludes.

2.5. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Considerando os impactos ambientais não mitigáveis, a supressão de Floresta Estacional Semidecidual (Mata Atlântica) e a presença de espécies da flora ameaçadas de extinção, a VALE deverá apresentar, para o empreendimento em análise, proposta de medida compensatória ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF, obedecendo a Lei 9985/2000 (SNUC) e suas regulamentações.



2.6. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada nos FOBs, n.ºs 597949/2006 e 158308/2007, constando toda a documentação solicitada e necessária à fase de LI, apresentada e conferida através do Recibo de Entrega de Documento n.º 277690/2007;

Presentes nos autos, as autorizações municipais e anuências.

A documentação do empreendedor encontra-se regular.

Os custos de análise foram recolhidos.

Acostado aos autos, encontram-se também as publicações necessárias, havendo manifestação de requerimento e realização de Audiência Pública que teve sua finalidade alcançada.

O EIA-RIMA e o PCA foram analisados no Parecer Técnico da SUPRAM, que esgotou todas as questões ambientais necessárias à fase de LI.

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão desta Licença de Instalação, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste Parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, com os prazos de validade relacionados.

3. CONCLUSÃO

Para subsidiar a análise deste licenciamento – Ampliação da Cava de Gongo Soco – foram apresentados os estudos de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental – EIA/RIMA, obedecendo a Lei da Mata Atlântica, além do Plano de Controle Ambiental – PCA. Foram considerados satisfatórios, tanto os programas quanto as medidas ambientais a serem adotados para mitigar os impactos prognosticados e subsidiar a gestão ambiental do empreendimento. Aqueles considerados pela equipe técnica como imprescindíveis estão imputados como condicionantes.

Diante do exposto, sugere-se o deferimento do processo de Licença de Instalação para a Ampliação da Cava de Gongo Soco, observadas as condicionantes listadas no Anexo I deste Parecer Único.

Data:

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Isabel Cristina RRC de Meneses	1.043.798-6	
Michele Alcici Sarsur Sérgio Cruz	M6075982 OAB/MG 83.170	



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 364/90/38/2007 e 364/90/39/07		Classe/Porte: 6/G
Empreendedor: CIA. VALE DO RIO DOCE - VALE		
Empreendimento: Mina Gongo Soco		
CNPJ: 33.592.510/0433-92		
Atividade: Ampliação da Cava da Mina Gongo Soco		
Endereço: Rua Antônio de Albuquerque, 271 – 9º andar – Bairro Funcionários – BH/MG		
Localização: Mina de Gongo Soco, s/nº - Zona Rural		
Município: Barão de Cocais		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Validade: 2 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos efluentes industriais na área de influência 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.	A partir da notificação do recebimento da concessão da LI
2	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 esta Superintendência quando qualquer parâmetro extrapolar os limites normativos permitidos.	A partir da notificação do recebimento da concessão da LI
3	Dar continuidade ao monitoramento sismográfico no ponto Arco das Ruínas, objetivando manter a preservação das ruínas de Gongo Soco.	A partir da notificação do recebimento da concessão da LI
4	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.	A partir da notificação do recebimento da concessão da LI
5	Vegetar as superfícies da cava já finalizadas e que permanecerem sem operação por mais de 6 meses.	Quando necessário
6	Reunir com a Prefeitura Municipal de Barão de Cocais para avaliação das propostas de compensação socioambiental, considerando as solicitações expressas no documento protocolado na SUPRAM sob nº 464/2008.	A ata da reunião deve ser apresentada à SUPRAM CM 30 dias após a concessão da LI

continua...



ANEXO I

...continuação

Processo COPAM Nº: 364/90/38/2007 e 364/90/39/07		Classe/Porte: 6/G
Empreendedor: CIA. VALE DO RIO DOCE - VALE		
Empreendimento: Mina Gongo Soco		
CNPJ: 33.592.510/0433-92		
Atividade: Ampliação da Cava da Mina Gongo Soco		
Endereço: Rua Antônio de Albuquerque, 271 – 9º andar – Bairro Funcionários – BH/MG		
Localização: Mina de Gongo Soco, s/nº - Zona Rural		
Município: Barão de Cocais		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO		Validade: 2 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
7	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.	Durante as atividades de implantação do empreendimento
8	Manter corredores ecológicos, evitando a fragmentação da vegetação e a conseqüente eliminação do fluxo gênico.	Durante a vida útil do empreendimento
9	Efetuar a captura e retirada de indivíduos da fauna que porventura forem encontrados na área da supressão da vegetação nativa, e encaminhar os mesmos para locais apropriados, próximos ao empreendimento ou a Centros de Pesquisas e Estudos. Esse resgate deverá obedecer aos critérios estabelecidos na Instrução Normativa IBAMA 146/2007.	Antes da supressão da vegetação
10	Realizar programa de resgate gênico da flora, principalmente das espécies que constam na Lista Vermelha e das protegidas por lei, através da coleta de germoplasma nas áreas afetadas pelo empreendimento.	Antes da supressão da vegetação
11	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 deverá ser encaminhado à SUPRAM CM.	Após a supressão de vegetação
12	Firmar Termo de Compromisso com o IEF para cumprimento da Compensação Ambiental prevista no artigo 36 da Lei Federal 9.985 de 18-07-2000.	30 dias após a notificação do recebimento da concessão da LI