

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº 0234796/2011
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Autorização para Intervenção Ambiental	PA COPAM: 00118/1986/038/2010 003624/2010	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação de Licença de Operação (RevLO)		

PROCESSOS VINCULADOS NO SIAM: Reserva Florestal Legal (RFL)	PA COPAM: 01724/2010	SITUAÇÃO: Autorizada
---	--------------------------------	--------------------------------

EMPREENDEDOR: VALE S.A.		CNPJ: 33.592.510/0413-49
EMPREENDIMENTO: VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA		CNPJ: 33.592.510/0413-49
MUNICÍPIOS: Rio Piracicaba e Santa Bárbara		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 19° 56' 52"		LONG/X 43° 13' 59"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> USO INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba
UPGRH: DO2		
CÓDIGO: A-02-04-6	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro	CLASSE 6
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Sérgio Augusto da Silva Roman Sérgio Eustáquio Neto Túlio Magno da Silva Neto		CNPJ/REGISTRO: CREA 8587/D CREA-MG 48395/D CREA-MG 191096/D
CONDICIONANTES: Sim		
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim		
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: Sim		
AUTOMONITORAMENTO: Sim		
RELATÓRIO DE VISTORIA: Nº S – 034/2010		DATA: 14/05/2010

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Juliana Ferreira – Analista Ambiental (Gestora)	1217394-4	
Daniel Sampaio Colen – Analista Ambiental	1228298-4	
Maria Aparecida Marcelino Lema – Analista Ambiental	1183370-4	
Patrick Calatroni Hemaidam – Analista Ambiental	1229768-5	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Isabela Micherif Gudziki – Assessora Jurídica	1202517-7	

1. Histórico

Com o objetivo de promover a adequação ambiental, o empreendedor da VALE S.A. protocolou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), em 30/03/2010, através do qual foi gerado, na mesma data, o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº211988/2010, que instrui o Processo Administrativo de Revalidação de Licença de Operação (RevLO). Em 16/04/2010, através da entrega de documentos, foi formalizado o processo de n.º 00118/1986/038/2010 com objetivo de revalidar a Licença de Operação para a atividade de Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM recebeu o referido processo para análise em 16/04/2010 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 034/2010, no dia 14/05/2010.

Foram solicitadas informações complementares (OF. SUPRAM-TEC/Nº 165/2010) em 31/05/2010, estas foram reiteradas em 16/08/2010, através do envio do ofício OF.SUPRAM-TEC/Nº283/2010, sendo que a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

2. Controle Processual

Em análise à documentação que instrui o presente Processo Administrativo verifica-se tratar de Revalidação de Licença de Operação (RevLO). As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), bem como o requerimento de licença são de responsabilidade dos gerentes de Planejamento de Mina e Meio Ambiente, os Srs. Joaquim Pedro de Toledo e Gianni Marcus Pantuza Almeida, respectivamente, cujo vínculo com o empreendimento está comprovado por meio do Instrumento Particular de Procuração, com validade até 31/12/2010 e documentação pessoal.

Foi apresentado o Estatuto Social da Empresa, bem como Ata da Reunião Ordinária, que comprova o vínculo dos procuradores outorgantes na condição de Diretores Executivos, os Srs. Eduardo de Salles Bartolomeo e José Carlos Martins. Apresentou-se, ainda, as coordenadas geográficas de um ponto central da Mina de Água Limpa.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI que o empreendimento se localiza na zona rural dos municípios de Rio Piracicaba/MG e Santa Bárbara/MG e que o mesmo não se encontra localizado no interior ou entorno de Unidade de Conservação (UC).

A RevLO solicitada é para a atividade listada na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04, A-02-04-6: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro. A produção bruta informada pelo empreendedor é de 8.0 M ton/ano, que o enquadra em classe 06, conforme os critérios definidos pela própria DN n.º 74/04 (FOBI n.º 211988/2010).

Consta publicado no Diário Oficial da União (DOU), de 03/07/2003, a incorporação dos direitos minerários (DNPM n.º 006.498/61 – Decreto de Lavra n.º 58.540/66) pela Cia. Vale do Rio Doce S.A. Posteriormente, conforme publicação no DOU, em 24/10/2005, a Baovale Mineração S.A. arrendou da Cia. Vale do Rio Doce S.A os direitos minerários referentes ao processo citado. Destaca-se que nos termos do Estatuto Social e Ata da Assembléia Geral de constituição da empresa Baovale, verifica-se

que a Vale S.A possui todas as ações preferenciais, bem como 04 (quatro) das 05 (cinco) ações ordinárias da Baovale.

Conforme dados do Sistema de Informações Ambientais (SIAM) e cópia do certificado de licença apresentado, o empreendedor obteve a revalidação da Licença de Operação em 29/04/2004 (Certificado n.º 358/2004), cuja validade se estende até 29/04/2010.

Registra-se, ainda, o acréscimo em 01 (um) ano no prazo de validade da referida licença, conforme Termo de Prorrogação de LO concedido em 12/02/2010, face o benefício estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM n.º 121/2008, que traz:

Art. 1º- Os empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental ou de Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, conforme previsto na Deliberação Normativa COPAM N.º 74, de 09 de setembro de 2004, que apresentarem certificação de Sistema de Gestão Ambiental – SGA, nos termos da ABNT NBR ISO 14001 por empresa certificadora acreditada por sistema nacional ou internacionalmente reconhecido, fará jus ao acréscimo de um ano no prazo de validade da Licença de Operação – LO ou de Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF. (g.n.)

Com benefício concedido ao empreendimento, a Licença de Operação passou a ser válida até 29/04/2011.

O art. 7º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17/1995 estabelece que:

Art. 7º - O requerimento de revalidação da Licença de Operação deverá ser protocolado com a documentação necessária até 90 (noventa) dias antes do vencimento da licença. (g. n.)

Considerando que o empreendedor formalizou o Processo de RevLO em 16/04/2010, ou seja, em prazo superior ao determinado pela legislação supra, conclui-se que a formalização da revalidação da licença ocorreu dentro dos preceitos legais.

Verifica-se que o empreendedor solicitou a inclusão nesta revalidação dos processos de Licença de Operação (LO) abaixo indicados:

Processo Administrativo	Atividade	N.º do Certificado de LO	Concessão	Validade da Licença
0118/1986/024/2005	Pilhas de rejeito / estéril.	408	30/06/2005	30/06/2009 com o Termo de Prorrogação passou a 30/06/2010
0118/1986/030/2007	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido minério de ferro e Pilha de Estéril.	245	17/09/2007	17/09/2011 com o Termo de Prorrogação passou a 17/09/2012

De fato, o art. 9º da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04, destaca:

Art. 9º - Para os empreendimentos já licenciados, as modificações e/ou ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor de tais modificações e/ou ampliações, podendo ser objeto de autorização ou licenciamento.

§1º - O processo a que se refere a modificação e/ou ampliação deverá ser formalizado e analisado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em cuja jurisdição encontrar-se o empreendimento;

§2º - Quando da revalidação da licença de operação, o procedimento englobará todas as modificações e ampliações ocorridas no período, podendo inclusive indicar novo enquadramento numa classe superior. (g. n.)

Verifica-se pelos dados do SIAM, bem como pelos certificados de LO apresentados, que as licenças ambientais a serem englobadas foram concedidas em período posterior à licença principal (PA n.º 00118/1986/020/2002), estando, as mesmas, devidamente válidas quando da formalização do pedido.

Consta no processo cópia digital e declaração devidamente assinada pelos procuradores constituídos, informando que se trata de cópia íntegra e fiel dos documentos que constituem o processo físico.

O pedido de RevLO consta publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Jornal O Tempo, com circulação no dia 29/10/2009 e, também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais em 30/04/2010, conforme determinação da DN COPAM n.º 13/95.

Foi apresentada, ainda, cópia da publicação da obtenção das Licenças de Operação referente ao processo principal e os demais, conforme descrição abaixo:

Processo Administrativo	Periódico	Data da Publicação
0118/1986/020/2002	Jornal O Tempo	29/10/2009
0118/1986/024/2005	Jornal O Tempo	29/10/2009
0118/1986/030/2007	Jornal O Tempo	29/10/2009

O empreendedor apresentou contrato firmado com as empresas responsáveis pelo recolhimento dos resíduos gerados na mina, a saber: Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda. (validade até 03/09/2011) e Recitec Reciclagem Técnico do Brasil Ltda. (validade até 26/07/2012).

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Conforme Certidão Negativa juntada (n.º 822320/2010) verifica-se que o empreendimento não possui Auto de Infração com trânsito em julgado, sendo concedido ao mesmo o prazo de 08 (oito) anos na licença a ser revalidada, conforme art. 1º, § 1º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17/1996.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

3. Introdução

O empreendimento VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA formalizou o requerimento de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) para a atividade de lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro, conforme DN 74/04, onde os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em Classe 6.

O empreendimento está localizado na zona rural dos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, sob coordenadas geográficas latitude 19º 56' 52" e longitude 43º 13' 59" em uma área equivalente a 4.329ha que contempla além das cavas, pilhas, barragens e UTM, as unidades de apoio como oficinas, posto de combustível, pátio de resíduos, almoxarifado, restaurante, escritório, estradas e viveiros.

Atualmente o empreendimento possui 438 funcionários diretos e 160 terceirizados, trabalhando no regime operacional de 03 turnos, durante 24 horas por dia.

A capacidade produtiva efetiva na UTM é de 8,0 Mt/ano de ROM gerando 5,4Mt/ano de *sinter feed* (> 10mm) e *pellet feed* (> 1mm).

A água utilizada no empreendimento é devidamente outorgada e a energia elétrica é fornecida pela concessionária CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais, sendo o consumo médio mensal equivalente a 3.855 kwh.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos são de responsabilidade dos seguintes profissionais:

ART	Nome do Profissional	Formação	Nome do estudo pelo qual é responsável
1-50769444	Sérgio Augusto da Silva Roman	Engenheiro Civil	EIA/RIMA; RCA/PCA; PTRF/PUP; RADA; PRAD; PAFEM; Outorga; Diagnósticos Ambientais; Desativação de Postos de Combustível.
1-51100882	Sérgio Eustáquio Neto	Engenheiro de Minas	Coordenação do Relatório de Desempenho Ambiental – RADA da Mina Água Limpa – Vale S.A.
1-51101015	Túlio Magno da Silva Neto	Engenheiro Ambiental	Assistência Técnica no Relatório de Desempenho Ambiental – RADA da Mina Água Limpa – Vale S.A.
1-51135491	Joaquim Pedro de Toledo	Engenheiro de Minas	Responsabilidade Técnica pela extração, beneficiamento e carregamento de minério
1-50764232	Ricardo Leão de Castro Muniz	Engenheiro Civil	Serviços de Monitoramento Geotécnico de Pilhas e Taludes das Minas Centrais (Andrade, Água Limpa, Gongo, Brucutu, Conceição e do Meio).
1-51371439	José Roberto Junior	Geógrafo	Programa de Monitoramento de Ruídos e

			Vibrações, Programa de Controle de Emissões Atmosféricas e Programa de Desassoreamento das Bacias de Contenção de Sedimentos.
1-51337657	Maria Inês Ribeiro Alvim	Engenheiro Civil	Coordenação do Programa de Educação Ambiental nas Minas Centrais, de Itabira e Mariana da Diretoria de Ferrosos Sudeste (DIFS).
1-51370046	Gianni Marcus Pantuza Almeida	Engenheiro Agrimensor	Relatório do Programa de Gestão de Resíduos da Diretoria de Ferrosos Sudeste (DIFS).
1-51375390	Marco Antonio Boareto da Silva	Engenheiro Civil	Projeto Conceitual e Básico da Drenagem Superficial das Cavas de Água Limpa e Cururu.
1-51448291	Jose Mateus de Vasconcelos	Geólogo	Programa de Monitoramento da Vazão de Nascentes no entorno das Minas.
1-51450054	Leandro Nascimento Gonçalves	Engenheiro Florestal	Projeto de Planejamento da Supressão da Vegetação.
			Programa de Resgate da Fauna/Flora
			Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas.
			Programa de acompanhamento das atividades de supressão e eventual resgate da Mastofauna.
2010/02114	Flávio Eduardo Pimenta	Biólogo	Coordenação Geral dos projetos e das Atividades de Monitoramento de fauna nos Complexos Itabira, Minas Centrais e Mariana da DIFS – VALE S.A. e fechamento de Relatórios Técnicos.
2010/02070	Bruno Teixeira	Biólogo	Apoio técnico e logístico aos monitoramentos da Entomofauna, Ictiofauna, Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna nas Minas da DIFS – VALE S.A.
2010/02225	Micheline Sena Costa	Bióloga	Apoio técnico a coordenação do Projeto de Monitoramento Faunístico na área da DIFS – VALE S.A.
2010/02129	Renato Nogueira Mota	Biólogo	Executar as atividades de campo relativas ao monitoramento da Entomofauna de insetos de interesse em saúde pública e besouros escarabeídeos na área da DIFS – VALE S.A.
2010/02047	Luiz Fernando Salvador Junior	Biólogo	Supervisor técnico da equipe de campo e responsável pelo levantamento de dados Ictiofaunísticos dos projetos de monitoramento das áreas da DIFS – VALE S.A.
2010/02079	Renata Magalhães Pirani	Bióloga	Responsável pela coleta de dados em campo da Herpetofauna das campanhas de monitoramento faunístico nas áreas da DIFS – VALE S.A.
2010/02098	Daniel Pedroso Becho	Biólogo	Responsável pela coleta de dados em campo da Avifauna das campanhas de monitoramento faunístico nas áreas da DIFS – VALE S.A.
2010/02132	Daniela Amado Coelho	Bióloga	Responsável pela coleta de dados em campo da Quiróptero-fauna das campanhas de monitoramento faunístico nas áreas da DIFS – VALE S.A.
2010/02222	6Valle Nunes	Biólogo	Responsável pela coleta de dados em campo da Mastofauna das campanhas de

			monitoramento faunístico nas áreas da DIFS – VALE S.A.
10070	Rafael Rezende Silva	Medico Veterinário	Atendimento Clínico a eventuais espécimes da fauna silvestre encontrados feridos nas áreas da mineração VALE, onde a equipe da Bioma Meio Ambiente Ltda. Executa suas atividades de monitoramento de fauna.
1-51452009	Jose Roberto Junior	Geógrafo	Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes.

4. Caracterização do Empreendimento

4.1. Cavas de Água Limpa, Cururu e Morro Agudo

A cava do Morro Agudo encontra-se com a atividade temporariamente paralisada, conforme informado no RADA (pg.15), sendo que atualmente permanecem em operação as minas de Água Limpa e Cururu.

A lavra de minério de ferro do Complexo de Água Limpa, cavas de Água Limpa e Cururu, são conduzidas a céu aberto (sistema convencional) descendentemente, em bancadas subverticais sucessivas, com altura média dos taludes de 16 metros, largura de bermas de 5,5 metros, ângulo individual dos taludes finais de 40° e ângulo geral de talude de 33°.

As duas cavas em operação são desenvolvidas em encosta, utilizando-se em perfuração e desmonte por explosivos para as litologias mais duras. Para o material mais friável utiliza-se desmonte mecânico com auxílio de pá-carregadeiras. O ROM e o estéril são transportados através de caminhões fora de estrada do tipo CATERPILLAR 777C e 777D, para a planta de beneficiamento e pilhas, respectivamente.

4.2. Pilha de Disposição de Estéril/Rejeito

A PDE AG05, licenciada no P.A. nº00118/1986/030/2007, atualmente em expansão, recebe o estéril oriundo da ampliação da cava Mina Água Limpa, e no final do projeto ocupará uma área de 49,0ha, atingindo uma altura máxima de 170 metros.

A PDE Cururu 1 e 2, licenciadas no P.A. nº 00118/1986/024/2005, foram implantadas para dispor material estéril da Mina Água Limpa. Atualmente as pilhas estão em processo de revegetação dos taludes e das bermas, com gramíneas e leguminosas, e implantação dos dispositivos de drenagem superficial, devido à formação de algumas bancadas.

A PDE Cururu 1 ocupará uma área, no final do projeto, de 17,63ha, com capacidade de receber até 5.256.624m³ de material, atingindo uma altura máxima de 120 metros. Todavia, a PDE Cururu 2 intervirá em 4,56ha, dispondo até 524.008m³ de material, alcançando uma altura máxima de 60 metros.

A Pilha de Disposição de Rejeitos Monjolo e as Pilhas de Disposição de Estéril Água Espalhada, Aba Sudoeste e Paulo Abrão foram licenciadas no processo de revalidação anterior a este em análise, Certificado de Licença nº358/2004. Contudo, as atividades sobre estas pilhas encontram-se paralisadas, conforme informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental deverá ser comunicado no retorno das atividades das mesmas.

4.3. Barragem do Diogo, Barragem Porteirinha, Barragem do Monjolo, Elefante e Espigão (Água Espalhada)

A Barragem da Porteirinha, utilizada para conter os sedimentos, possui maciço de 30 metros de altura e 185 metros de comprimento. O reservatório ocupa uma área de 102.400m² e é projetada para receber um volume de 1.300.000m³.

A Barragem do Diogo, utilizada para conter os sedimentos do entorno, receber o rejeito e armazenar água para abastecer a planta de beneficiamento da usina, possui previsão de atingir 37 metros de altura após a conclusão das duas fases de alteamento.

Atualmente a Barragem do Diogo encontra-se na cota 660m, sendo já autorizado o alteamento até a cota de 667,50m, referente à primeira fase. Em relação à segunda fase, cota 672m, a Autorização para Intervenção Ambiental, processo nº003624/2010, encontra-se vinculada neste processo de revalidação e será discutida no item 8 deste Parecer Único.

A Barragem do Monjolo que recebe os efluentes oriundos da pilha de rejeito arenoso do Monjolo e da Barragem Porteirinha, possui maciço com 24 metros de altura, 150 metros de comprimento. O reservatório ocupa uma área de 37.150m² com capacidade de armazenar 450.000m³.

A Barragem do Elefante, utilizada para controlar os sedimentos e armazenar água para fins de aspersão nas vias, ocupa uma área de 5,4ha com volume acumulado de 106.000m³.

A Barragem do Espigão utilizada para controlar os sedimentos, ocupa uma área de 0,5ha com volume acumulado de 6.000m³. Durante vistoria realizada na área desta barragem foi observada a necessidade de manutenção/recuperação dos taludes. Assim, fica condicionada a comprovação da execução das obras conforme descrito no Anexo I.

4.4. Posto de Abastecimento de Combustível e Oficina Mecânica

O posto de abastecimento possui, sob bacia de contenção interligada ao sistema separador de água e óleo, 07 (sete) tanques com capacidade de armazenar 15.000 litros de óleo diesel cada. Conforme informado pelo empreendedor no RADA, a instalação está enquadrada de acordo com a Resolução CONAMA nº273/2000.

Na área coberta da oficina mecânica o piso é impermeável e possui canaletas direcionando o efluente oleoso para o sistema separador de água e óleo. Durante vistoria foi observada a manutenção em caminhões em piso de bloquetes.

Assim, solicitou-se ao empreendedor Projeto de Impermeabilização do piso da área anexa a oficina mecânica, ficando condicionada, no Anexo I deste Parecer Único, a execução da obra.

5. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população,

as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

A mineração é uma atividade geradora de impactos ambientais positivos e negativos. Os impactos positivos estão relacionados ao desenvolvimento de infraestrutura, arrecadação de impostos e geração de emprego que, durante o desenvolvimento da atividade mineral, mostram-se benéficos, podendo se tornar negativos após o fechamento da mina. Os principais impactos ambientais negativos provocados na fase de operação da mina e as respectivas medidas mitigadoras estão listados abaixo.

5.1. Meio Físico

- **Alteração da qualidade do ar:** As atividades desenvolvidas nas cavas e nas PDE's tais como movimentação de caminhões e máquinas e a utilização de equipamentos movidos a combustíveis fósseis, deverão causar aumento das emissões de material particulado e de gases (CO₂, CO, NO_x, SO_x, etc). A retirada de parte da cobertura vegetal nos limites das cavas representa também redução de um mecanismo de proteção contra a dispersão de poeiras.

Medidas mitigadoras: A aspersão d'água nas vias de acesso, a manutenção preventiva de caminhões, máquinas e equipamentos, além do adensamento do cinturão verde e a execução do "Programa de Controle da Emissão de Material Particulado".

- **Alteração das propriedades do solo:** Durante a abertura de qualquer área de mineração, ocorre o desmatamento seguido do decapeamento do solo, ou seja, a retirada do substrato enriquecido do solo.

Medida mitigadora: Execução do "Programa de Monitoramento Geotécnico das Pilhas de Estéril e dos Taludes das Cavas".

- **Alteração da qualidade da água (superficiais e subterrâneas):** A atividade mineral ocasiona sérios impactos sobre as águas na região em que ela se desenvolve, tanto pela usual presença de lençóis de água no subsolo a ser perfurado ou removido quanto pela necessidade de água no processamento e transporte do minério. Com a retirada do subsolo, o lençol deixa de existir ou é pelo menos modificado; após a utilização da água no processamento e transporte do minério, essa é devolvida para a natureza em condições piores do que no momento da sua retirada. O efluente oleoso oriundo do posto de abastecimento, oficina mecânica e lavador de caminhões, quando não tratado corretamente, também, pode contribuir com alteração da qualidade da água.

Medidas mitigadoras: Execução do "Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes" e "Programa de Monitoramento da Vazão de Nascentes no entorno das Minas". Além da recirculação do efluente oleoso no processo industrial, após tratamento no Sistema Separador de Água e Óleo.

- **Assoreamento de cursos d'água:** Após a supressão de vegetação/limpeza, remoção e estocagem de solo orgânico, o terreno ficará exposto podendo ocasionar processos erosivos, com carreamento de

sólidos e assoreamento de cursos d'água a jusante das cavas e da PDE. O controle realizado através da aspersão de água poderá também causar o carreamento de sólidos.

Medidas mitigadoras: A existência de barragens de contenção de rejeitos a jusante das cavas e de *sumps*, possibilitam que eventuais carreamentos sejam contidos nestas estruturas. Além da execução do “Programa de Controle de Processo Erosivos e Monitoramento das Estruturas de Contenção de Sedimentos” e “Programa de Readequação das Drenagens Superficiais das bermas das Cavas e das PDE’s”.

- **Resíduos sólidos:** As atividades desenvolvidas no empreendimento ocasionam a geração de resíduos de diversas tipologias e classificação de acordo com a NBR 10004/2004 da ABNT, podendo causar danos ao meio ambiente se não forem acondicionados de maneira adequada.

Medidas mitigadoras: Os resíduos sólidos gerados no empreendimento deverão ser gerenciados pela empresa de acordo com “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos” e executados conforme Anexo I deste Parecer Único.

- **Alteração dos níveis de pressão sonora:** Durante as atividades desenvolvidas no empreendimento, ocorrem alterações dos níveis de pressão sonora, devido à necessidade de utilização de equipamentos, máquinas e veículos, alterando as condições naturais.

Medida mitigadora: Executar o “Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações”.

- **Aumento dos níveis de vibração:** O uso de explosivos no desmonte das frentes de lavras pode acarretar em danos nas infra-estruturas próximas ao empreendimento.

Medida mitigadora: Executar o “Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações”.

- **Modificação da paisagem:** O processo de mineração proporciona uma desfiguração do terreno e uma completa alteração da paisagem. Essas alterações da superfície manifestam-se mais obviamente no aspecto estético, pelos elementos visuais da linha, forma, textura, escala, complexidade e cor que compõe a paisagem. Conseqüentemente, causam impactos topográficos, edáficos, vegetativos e hídricos na área de influência direta do empreendimento.

Medida mitigadora: Execução do “Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas”.

5.2. Meio Biótico

- **Supressão de vegetação com perda de exemplares da flora:** A supressão de vegetação trará como impacto direto a diminuição da diversidade biológica, através da redução de populações, produção e dispersão de propágulos, além, da fragmentação, prejuízo dos processos regenerativos, impacto visual e aumento de processos erosivos.

Medidas mitigadoras: Executar o “Projeto de Planejamento da Supressão da Vegetação” e “Programa de Resgate da Flora”.

- **Redução de habitats para a fauna com afugentamento de espécies de fauna mais sensíveis:** A atividade de mineração pode gerar efeitos danosos no equilíbrio dos ecossistemas, tais como a

redução ou destruição de hábitat, afugentamento da fauna, morte de espécimes da fauna terrestres e aquáticas, interrupção de corredores de fluxos gênicos e de movimentação da biota, entre outros.

Medidas mitigadoras: Executar o “Programa de Monitoramento da Fauna” e “Programa de acompanhamento das atividades de supressão e eventual resgate da Mastofauna”.

5.3. Meio Antrópico

- **Aumento do risco de acidentes:** O uso de explosivos, equipamentos e maquinário no desenvolvimento das atividades minerárias podem causar acidentes aos funcionários do empreendimento.

Medida mitigadora: Execução do “Plano de Emergência da Mina de Água Limpa”.

6. Descrição dos Programas/Projetos

6.1. Plano de Emergência da Mina de Água Limpa

O objetivo deste programa é estabelecer as responsabilidades e procedimentos de ações de identificação, de comunicação e de controle em situações de emergência de saúde ocupacional, segurança do trabalho e ambiental nas unidades operacionais da Mina de Água Limpa, localizada no município de Rio Piracicaba.

O acionamento interno da situação de emergência se dará através dos recursos de comunicação, como: telefones fixos, celulares, via radio e/ou pessoalmente, sendo ideal o meio que esteja mais acessível e de forma mais rápida possível.

Conforme informado no plano, caso este necessite de revisão, o órgão ambiental deverá ser omunicado de tais alterações.

6.2. Programa de Monitoramento Geotécnico das Pilhas de Disposição de Estéril e dos Taludes das Cavas

O objetivo deste programa é monitorar o comportamento geotécnico dos taludes das cavas ao longo de sua operação, através do acompanhamento persistente dos mesmos, além de propor medidas eficientes de controle das condições de segurança e operacionalização. Visa ainda à correta disposição do material estéril nas pilhas de disposição de estéril, servindo para monitorar o desempenho da sua operação.

As condições de segurança deverão ser continuamente verificadas durante e após a operação das cavas e implantação das pilhas avaliando-se a eventual subida do nível d’água, desenvolvimento de sub-pressões nas bases e fundações e o funcionamento dos dispositivos de drenagem superficial. Todos os taludes, após finalização, serão protegidos contra erosões provocadas pela chuva, por meio de revegetação.

O monitoramento topográfico será realizado como medida de controle e acompanhamento do comportamento geral dos taludes em função da expansão das cavas e da disposição de estéril nas pilhas.

6.3. Programa de Controle da Emissão de Material Particulado

O objetivo deste programa é garantir a qualidade do ar para os funcionários e para os ambientes naturais próximos às áreas da mina.

Será utilizado o sistema móvel de aspersão (umectação) das estradas e praças de trabalho, por intermédio de caminhão pipa.

Vale ressaltar que, à medida que a conformação final da cada bancada da pilha de estéril estiver concluída é revegetado o talude evitando-se a ação eólica e minimizando a geração de poeira.

Outra medida importante é a manutenção preventiva dos equipamentos a serem utilizados no empreendimento de forma que os componentes destes possam estar funcionando corretamente regulados, reduzindo ou eliminando a emissão de gases tóxicos.

6.4. Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

O programa em questão é um instrumento voltado para certificar que as condições de qualidade e conforto ambiental prevaleçam nas fases de implantação e operação do empreendimento.

O objetivo deste monitoramento é realizar medições de ruído e vibrações no entorno da Unidade Operacional de Água Limpa visando avaliar as variações no conforto ambiental que possam ser provocadas pelas atividades minerárias no município.

Os níveis de pressão sonora serão monitorados durante toda a fase de obras e operação da mina, com periodicidade bimestral. As medições serão realizadas no período diurno e noturno utilizando um aparelho decibelímetro, devidamente calibrado.

O monitoramento da vibração deverá ser realizado com a utilização de sismógrafos, devidamente calibrados, durante a fase de obras e operação do empreendimento, com periodicidade bimestral em cada ponto.

6.5. Programa de Controle de Processo Erosivos e Monitoramento das Estruturas de Contenção de Sedimentos

O objetivo deste programa é promover o controle, manutenção e limpeza das estruturas de contenção de sedimentos.

Anualmente, antes do início do período chuvoso, os sistemas de drenagem implantados para as cavas e pilhas são vistoriados para correção de problemas que eventualmente possam surgir, evitando a formação de processos erosivos. Nesta época será feita a limpeza das canaletas e descidas d'água, com remoção do material carreado pelas chuvas e da vegetação surgida espontaneamente nas bordas dos dispositivos de drenagem, desobstruindo a passagem das águas.

Os diques de contenção das pilhas e os *sumps* das cavas terão os sedimentos retidos e depositados em seu interior removidos com máquinas retro-escavadeiras ou pá-carregadeira, a cada três anos. O material removido será disposto nas pilhas de estéril.

6.6. Programa de Educação Ambiental – Atitude Ambiental

A VALE desenvolve seu Programa de Educação Ambiental baseado em uma linha de mudança de atitude, demonstrando que a eficiência é possível se estiver intimamente atrelada a sustentabilidade ambiental e social.

O objetivo do programa é uma mudança de atitude, dos funcionários e da comunidade, proporcionando uma compreensão integrada do meio ambiente, em suas múltiplas e complexas relações, estimulando e fortalecendo uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social e fortalecendo a cidadania.

6.7. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

As diretrizes do plano estão baseadas nos ganhos mais significativos que são: a minimização da geração, a maximização da reutilização e reciclagem e a redução da disposição de resíduos no solo.

Todos os resíduos gerados nas atividades e processos da VALE, inclusive aqueles gerados por terceiros que executam serviços na área interna da empresa, são classificados com base no critério na NBR 10004 da ABNT.

Os resíduos são acondicionados em coletores específicos e, em seguida, armazenados em um Deposito Intermediário de Resíduos (DIR) onde a forma e o local de armazenamento variam conforme o tipo e risco que os resíduos apresentam ao homem e ao meio ambiente.

Para armazenamento dos materiais a serem descartados, os complexos mineradores possuem estruturas denominadas como Central de Materiais Descartáveis (CMD) constituídos de áreas específicas destinadas ao armazenamento de resíduos conforme sua tipologia.

Finalmente os resíduos são recolhidos e transportados por empresas ambientalmente regularizadas, para em seguida serem dispostos corretamente na natureza.

6.8. Programa de Readequação das Drenagens Superficiais das Bermas das Cavas e das PDE's

Este programa consiste na regularização e argilamento de bermas, além da implantação das canaletas escavadas, descidas de água e sistema de drenagem superficial dos acessos em canais, a fim de recuperar os taludes e bancos eventualmente erodidos pelas chuvas.

O dimensionamento dos sistemas de drenagem das pilhas e das cavas tem como base os estudos hidrológicos e hidráulicos correntes na área do empreendimento.

6.9. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes

O programa em questão é um instrumento voltado para certificar que as condições ambientais dos tributários e do curso principal do rio Piracicaba sob influência dessa mina, consideradas satisfatórias, prevalecerão nas fases de implantação e operação do empreendimento.

Segue a seguir os objetivos deste programa:

- Caracterizar a situação de qualidade física, química e bacteriológica das águas drenadas ao longo do empreendimento, suas variações sazonais e a evolução desde o período em que foram realizados os estudos de viabilidade ambiental;

- Acompanhar as transformações que poderão ocorrer durante as obras de implantação do empreendimento e na sua operação;
- Caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade física, química e bacteriológica nas AID e AII do empreendimento e as respectivas variações sazonais naturais;
- Fornecer subsídios para a identificação de problemas ambientais que exijam o desenvolvimento de estudos específicos e adoção de medidas para a minimização tais problemas; e
- Fornecer subsídios para a avaliação da eficácia de Programas de Controle Ambiental implantados.

Para atender aos objetivos deste programa será mantida a rede de amostragem existente, bem como o conjunto de variáveis e parâmetros indicadores da qualidade.

Os parâmetros a serem analisados abrangerão indicadores do comportamento químico das águas e da presença de materiais em suspensão e orgânicos, de compostos de ferro e manganês, além de constituintes potencialmente prejudiciais a vida aquática e aos usuários das águas.

6.10. Programa de Monitoramento da Vazão de Nascentes no entorno das Minas

O objetivo destas medições, que terão 14 capturas mensais, é avaliar individualmente os cursos d'água relacionados aos aquíferos bombeados, principalmente da formação ferrífera.

O empreendimento possui um poço perfurado para fins de pesquisa hidrogeológica que encontra em análise conforme informação supra.

O projeto da rede de monitoramento dos recursos hídricos superficiais, envolvendo nascentes e cursos d'água proposto pela VALE e em conjunto com a empresa de Consultoria MDGEO, tem como objetivo principal a obtenção de uma série hidrológica dos deflúvios de córregos e dos pontos de bombeamento de água subterrânea da região de interesse, para subsidiar a caracterização hidrogeológica da área.

Na Mina Água Limpa e no seu entorno, o monitoramento das águas deverá ser realizado por meio de dispositivos fixos a serem instalados nos seguintes cursos d'água: Rio Maquine, Córrego Cururu, Córrego Água Limpa, Córrego mata do Fundão, Córrego do Diogo e alguns afluentes do Rio Piracicaba.

A proposta é instalar vertedouros convencionais (chapas metálicas triangulares e trapezoidais) e medidores tipo Calha Parshall ou Flow Tracker em locais onde existe uma maior possibilidade de assoreamento. Em locais onde a vazão é muito baixa e com condições adversas às instalações de chapas metálicas, pode-se fazer as medições com recipientes calibrados, através de método volumétrico.

6.11. Programa de Resgate da Flora

As atividades de resgate da flora de áreas que sofrerão supressão de ambientes naturais e espécies nativas são importantes no sentido de salvar uma parcela do patrimônio genético das populações de espécies vegetais ocorrentes nestas áreas, minimizando, assim, o impacto gerado pela supressão da cobertura vegetal e perda de material genético.

Esse programa tem com objetivo o resgate e manutenção de propágulos e material da flora a ser afetada, de modo a proporcionar preservação dos recursos genéticos contidos em populações de espécies a serem afetadas pelo empreendimento.

O procedimento metodológico consiste na coleta de sementes, plântulas e/ou indivíduos das espécies selecionadas; plantio, replantio e/ou realocação das formas de propagação obtidas; e manutenção dos espécimes resgatados em viveiros.

6.12. Projeto de Planejamento da Supressão da Vegetação

O objetivo deste programa é direcionar ações voltadas ao planejamento e organização da supressão da vegetação. As ações desse programa visam minimizar os impactos e estabelecer a devida utilização do material lenhoso retirado.

Considerando as características gerais da área florestada a ser desmatada, serão definidos os procedimentos para o desmatamento, respeitando o deslocamento da fauna.

A demarcação em campo da faixa a ser desmatada será de fundamental importância, evitando-se a supressão desnecessária da vegetação florestal. Utilizará estacas de madeira ou bambu, conforme informado.

De acordo com a disponibilidade de acessos, será definida antes do início do desmatamento, a área de estocagem do material lenhoso, preferencialmente próxima aos acessos existentes para facilitar a sua remoção.

Conforme informado, o material lenhoso a ser obtido será destinado ao consumo na forma de lenha para utilização direta ou para transformação em carvão.

O desmatamento da vegetação florestal será feito através da utilização de motosserras.

6.13. Programa de Monitoramento da Fauna

O objetivo principal deste programa é dar continuidade ao monitoramento de fauna, com foco nas potenciais interferências das atividades minerárias sobre os grupos faunísticos. Espera-se desta forma, retratar a situação da fauna em torno da mina e propor, a partir destes resultados e outros já consolidados, os programas de conservação que podem subsidiar ações para reduzir, mitigar e evitar influências negativas do empreendimento sobre a fauna local.

A coleta de dados para os dípteros vetores dará através de demarcações de seis pontos de amostragem, localizados na ADA e AID. Estes pontos servirão como referência para instalação das armadilhas luminosas e para as capturas ativas de vetores diurnos e de formas imaturas.

Para obter dados da ictiofauna serão realizadas campanhas quadrimestrais anualmente. As amostragens quantitativas serão realizadas através de redes de emalhar, as quais serão armadas por aproximadamente 15 horas em cada ponto de amostragem. Para as amostragens qualitativas serão utilizadas tarrafas, arrastos de tela mosquiteiro e peneirões. Tais petrechos serão utilizados de forma variada em cada ponto de coleta, respeitando-se os limites impostos pelos mesmos.

Em relação à herpetofauna, para obtenção dos dados, serão utilizadas armadilhas de interceptação e queda (*pitfalls*) interligadas com cerca-guia para a amostragem de espécies com hábitos terrícolas e semi-fossoriais. Para as demais espécies de hábitos terrícolas e principalmente para as espécies de hábitos arborícolas será empregada a metodologia de procura ativa limitada por

tempo durante períodos diurnos e noturnos, na qual serão utilizadas lanternas para visualização dos espécimes, bem como gravadores, para o registro de vocalizações.

Para avaliar a avifauna serão realizadas três metodologias diferentes, a saber: a de anilhamento, eficiente para aves de menos porte e mais confiável para as análises populacionais; a de censo, que aborda como um todo, exceto as espécies que vocalizam pouco ou apenas em determinadas épocas do ano e horários; e a de inventário de espécies, que não sistematiza esforço amostral, mas registra toda a avifauna.

Os indivíduos capturados serão identificados até espécie e marcados com anilhas metálicas numeradas fornecidas pelo Centro de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres (CEMAVE) do IBAMA, conforme informado.

A coleta de dados de mamíferos de médio e grande porte será realizada por meio da aplicação de métodos ativos e passivos de detecção, contemplando as espécies que apresentam caracteres diagnósticos capazes de permitir a identificação taxonômica sem a necessidade de captura.

Os métodos ativos de detecção consistem na busca e contabilização de registros por avistamentos de animais e por encontro ocasional de seus vestígios, tais como fezes, carcaças e rastros que possam ser acuradamente atribuídos às espécies estudadas.

O método passivo incide na instalação de estações de rastros e de armadilhas fotográficas ao longo de transectos predefinidos em cada um dos cinco pontos de amostragem.

A ordem quiróptera é a mais diversa, e seus representantes podem ser observados ocupando uma grande variedade de habitats. Para captura-los, o método mais empregado utiliza rede de neblina dispostas em locais estratégicos, como áreas comuns de deslocamento dos animais e próximas a pontos de alimentação, aumentando a possibilidade de êxito na captura.

O empreendedor apresentou duas Cartas de Aceite das instituições Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, e do Museu de Zoologia “João Moojen” da Universidade Federal de Viçosa – UFV, manifestando interesse em receber exemplares provenientes do resgate de fauna e/ou acompanhamento de supressão vegetal e monitoramento da fauna.

Além destas, o empreendedor apresentou um ofício da Fundação Ezequiel Dias – FUNED, também manifestando interesse em receber serpentes do gênero *Micrucus*, especificamente das espécies *frontalis* e *coralinus*, assim como o envio de exemplares que porventura já tenham ou vierem a ser capturados. Outro animal de interesse da Fundação é o escorpião da espécie *Tityus sorrulatus* (escorpião amarelo).

6.14. Programa de Acompanhamento das Atividades de Supressão e Eventual Resgate da Mastofauna

A supressão de vegetação acarretará em perda de habitats florestais, onde a fuga e/ou perda de espécimes da mastofauna foram considerados impactos relevantes.

Este programa tem como objetivos principais o planejamento de trabalhos em relação ao acompanhamento de atividades de desmate e a execução de eventuais ações de resgate, triagem e a destinação da fauna capturada.

Após uma visita em campo, deverão ser definidas áreas potenciais para realocação da fauna a ser resgatada, bem como instituições que tenham interesse em receber espécies também resgatadas.

6.15. Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas

Este programa justifica-se não apenas para atendimento a legislação ambiental vigente que determina a reabilitação destas áreas, mas, principalmente, a minimização e mitigação dos impactos diagnosticados.

Objetiva atender, em todas as áreas de intervenção, as seguintes ações e medidas de mitigação de impactos causados pelo empreendimento, a saber: reintegração das áreas degradadas a paisagem dominante da região, proteção do solo e controle dos processos erosivos, controle da geração de poeiras, recuperação e o restabelecimento da vegetação nativa e minimização do impacto visual causado pelas modificações no relevo.

O programa será executado em etapas, sendo que a primeira consiste em estabelecer diretrizes e procedimentos que deverão ser adotados para controle ambiental durante as fases de desmobilização das estruturas e operação das minas, facilitando e tornando eficaz as atividades de revegetação.

A segunda etapa é a execução do programa detalhando as medidas para recuperação e revegetação de cada uma das áreas intervindas, considerando as conformações e o estágio de alterações ambientais resultantes da sua exploração e/ou utilização.

A terceira e última etapa consiste na realização de atividades de monitoramento e avaliação dos serviços de reabilitação realizados em cada local visando, se necessário, a execução de ações corretivas e de melhoria ambiental.

6.16. Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF

As áreas definidas para reconstituição da flora estão localizadas na área de impacto do projeto, ou seja, são aquelas que sofrerão supressão de vegetação e intervenções temporárias. Estas áreas necessitarão de recomposição devendo-se considerar também características peculiares como inclinação, exposição e tipo do solo, drenagem local, propensão a erosão e etc. Para definição do sistema de recomposição vegetal, optou-se pelo reflorestamento integral com espécies florestais nativas, que possuem representativa ocorrência na área. Previamente à implantação das espécies florestais, será utilizada uma cobertura de gramíneas e leguminosas no solo, com a finalidade de proteção superficial e enriquecimento do solo.

7. Da Reserva Florestal Legal

A Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei n.º 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

No caso em apreço, verifica-se a condição rural dos imóveis, sendo necessária a comprovação da RFL. Para tanto, o empreendedor apresentou cópia dos Registros Imobiliários dos imóveis abrangidos pelo empreendimento.

O primeiro imóvel encontra-se matriculado no Serviço Registral de Imóveis de Rio Piracicaba, sob o n.º 8267, com uma área original de 1.086,8335ha, denominado Fazenda Piracicaba. Verifica-se a instituição de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) numa área de 195,31ha (Av. 8-8267 de 17/10/2007), bem como a RFL em 577,41ha (Av. 9-8267 de 01/11/2007).

O segundo imóvel encontra-se matriculado no Serviço Registral de Imóveis de Santa Bárbara, sob o n.º 6862 com uma área original de 1.592,8475ha, denominado Fazenda Santa Bárbara e possui averbada a margem da matrícula, a título de RFL, uma área de 359,91ha, conforme se verifica da Av.3 do Registro Imobiliário apresentado.

Registra-se que ambos imóveis pertencem à Baovale Mineração S.A. Para tanto, juntou-se a Ata da Assembléia Geral de Constituição da Baovale Mineração S.A, bem como seu Estatuto Social, onde se verifica ser acionista majoritária nas ações ordinárias e preferenciais, a própria Companhia Vale do Rio Doce S.A.

8. Da Autorização para Intervenção Ambiental

Segundo dados trazidos pelo empreendedor no FCEI, será necessária para esta RevLO a supressão/intervenção em vegetação nativa e plantada, bem como a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) à continuidade das atividades no empreendimento. Para tanto, encontra-se vinculado a este pedido de RevLO o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n.º 3624/2010. Registra-se que a análise do referido PA de Intervenção Ambiental ocorre de forma integrada ao PA de RevLO, considerando a documentação apresentada em ambos volumes.

Conforme dados extraídos do Requerimento para Intervenção Ambiental, verifica-se que o empreendedor busca a Regularização para Intervenção em APP em uma área de 41,72ha.

De fato, a Portaria IEF n.º 02/2009 especifica a competência da URC/COPAM em autorizar algumas intervenções, quando associadas ao pedido de Licença Ambiental, vejamos:

Art. 10 - Compete a URC/COPAM autorizar os seguintes tipos de intervenção ambiental, quando integrados a processo de Licenciamento Ambiental:

(...)

3. Intervenção em áreas de preservação permanente com ou sem supressão de vegetação nativa; (g.n.)

Informa, ainda, o empreendedor, acerca da necessidade de extração de vegetação plantada (eucalipto). Portanto, consta nos autos a Declaração de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas (DCC), obtida junta ao órgão ambiental competente.

Foram apresentados nos autos de Intervenção Ambiental: Cópia do FCEI e FOBI; Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF); Plano de Utilização Pretendida (PUP); Roteiro de Localização; Caracterização da Área Estudada; Relatório Fotográfico; Mapas e Plantas; Cópia dos Registros Imobiliários e cópia do CNPJ da empresa.

8.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

8.1.1. Da Anuência Prévia do IBAMA

O Decreto Federal n.º 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006, refere-se à necessidade de anuência do órgão federal de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei n.º 11.428, de 2006, será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de que trata o § 1º do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

- I - cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou
- II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana. (g.n.)

Os dados apresentados no Requerimento para Intervenção Ambiental, assinado pelos representantes legais do empreendimento, informam que ocorrerá supressão de vegetação nativa numa área de 12,86ha, portanto inferior à 50ha, ficando dispensada a anuência por parte do IBAMA.

8.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

A Deliberação Normativa COPAM n.º 76/2004, que dispõe sobre a interferência em áreas consideradas de Preservação Permanente, define em seu art. 1º, I, o que vem a ser intervenção ambiental:

Art. 1º Para efeitos desta Deliberação Normativa considera-se:

- I - Intervenção: toda e qualquer obra, prática, plano, projeto, empreendimento e atividade consideradas de utilidade pública ou interesse social, que implique na supressão de vegetação, uso e ou ocupação em Área de Preservação Permanente;

A Resolução CONAMA n.º 369/2006 trata sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em APP. Considera a atividade mineral como sendo de utilidade pública, vejamos:

Art. 2. O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

(...)

c) as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho; (g.n.)

(...)

Assim, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez que se trata de atividade considerada como utilidade pública.

A intervenção em área considerada de Preservação Permanente (Margem do lago já existente da Barragem do Diogo), conforme estudos apresentados é caracterizada na tabela abaixo, sendo as áreas descritas em hectares:

Intervenção	Reservatório
Floresta Ciliar	12,86
Solo Exposto	0,89
Eucalipto	22,62
Pasto Sujo	5,35
TOTAL	41,72

Segundo os estudos de inventário florestal feitos nas áreas de floresta ciliar e eucalipto o rendimento lenhoso é de 1.108,78m³ (Floresta Ciliar) e 7.375,92m³ (eucalipto), totalizando 8.484,70m³ que serão doados ou vendidos. Portanto, cabe ao empreendedor comprovar a destinação da lenha oriunda da supressão, conforme condicionante estabelecida no Anexo I deste Parecer.

8.3. Da Compensação Florestal

A intervenção em APP comporta na adoção de medidas mitigadoras e compensatórias. Tal assertiva encontra-se amparo legal no art. 4 da DN COPAM n.º 76/2004, vejamos:

Art. 4º A formalização do processo para intervenção em Área de Preservação Permanente condiciona-se à apresentação prévia dos seguintes documentos:

(...)

VI - proposta de medidas mitigadoras e compensatórias;

(...)

A mesma orientação encontra-se disposta na Resolução CONAMA n.º 369/2006, que traz:

Art. 5. O órgão ambiental competente estabelecerá previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4, do art. 4, da Lei n.º 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

§ 1. Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo,

quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 2. As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

- I - na área de influência do empreendimento, ou
- II - nas cabeceiras dos rios.

Convém destacar, ainda, a obrigatoriedade do titular do direito minerário em recuperar as áreas degradadas pelo exercício de sua atividade, conforme se observa no art. 7 da mesma resolução acima apontada:

§ 8. Além das medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no art. 5, desta Resolução, os titulares das atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais em APP ficam igualmente obrigados a recuperar o ambiente degradado, nos termos do § 2 do art. 225 da Constituição e da legislação vigente, sendo considerada obrigação de relevante interesse ambiental o cumprimento do Plano de Recuperação de Área Degradada- PRAD. (g.n.)

Quanto à supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica, a Deliberação Normativa COPAM n.º 73/2004, dispõe em seu art. 4º § 4º acerca da compensação florestal:

§ 4º - O IEF determinará, nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema. (g.n.)

O empreendedor apresentou o PTRF constando as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias. Compete, todavia, a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas, nos termos do Decreto Estadual n.º 44.667/2007 a prerrogativa de analisar as medidas compensatórias propostas, vejamos:

Art. 18. - A Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas tem as seguintes competências específicas:

(...)

IX - fixar e aprovar a destinação e a aplicação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei Federal n.º 9.985, de 2000, e de seu regulamento, bem como da compensação florestal de que trata a Lei n.º 14.309, de 2002. (g. n.)

Ressalta-se que 72 indivíduos da espécie Jacarandá da Bahia (*Dalbergia nigra*), espécie que se encontra descrita na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas e Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte 2002), encontram-se na Área Diretamente Afetada, ou seja, serão alvo de supressão. No entanto, o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF contempla o uso dessa espécie ameaçada de extinção e algumas

espécies de ocorrência regional como referência para o reflorestamento, além do empreendedor ficar condicionado a apresentar proposta de Compensação Florestal por supressão da espécie ameaçada de extinção que será suprimida (*Dalbergia nigra*), prevista na Lei Federal n.º 11.428/2006 c/c Deliberação Normativa COPAM n.º 073/2004, devidamente protocolada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB), **conforme Item 25 do Anexo I deste parecer.**

Isto posto e, com base nos dados apresentados pelo empreendedor, tem-se as área de intervenção:

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção
Supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica (Floresta Ciliar)	12,86ha
Intervenção em APP	41,72ha
Supressão de Jacarandá da Bahia (<i>Dalbergia nigra</i>)	72 indivíduos

Dito isto, fica o empreendedor condicionado a apresentar proposta de Compensação Florestal por supressão em Mata Atlântica, e da espécie ameaçada de extinção que será suprimida (*Dalbergia nigra*), prevista na Lei Federal Nº 11.428/2006 c/c DN COPAM Nº 073/2004, e proposta de compensação florestal por intervenção em APP prevista na Resolução CONAMA Nº 369/2006, devidamente protocolada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual Nº 44.667/2007 (Anexo I). Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Florestal firmado junto ao IEF/CPB (Anexo I).

9. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Verifica pelos dados informados no FCEI que o empreendimento faz uso/intervenção em recursos hídricos devidamente outorgados conforme relação anexa:

Portaria IGAM	Finalidade da Intervenção	Validade da Outorga
00803/2005	Disposição de Estéril	01/07/2010
00017/2006	Canalização e/ou retificação de curso de água (disposição de estéril de mineração)	07/01/2011
01593/2008	Barramento para fins de controle de sedimentos	04/09/2013
01594/2008	Barramento para fins de controle de sedimentos e acumulação de água.	04/09/2013
01595/2008	Captação de Águas Públicas no Córrego do Diogo em Barramento já existente.	04/09/2013
01596/2008	Intervir em Águas Públicas do Córrego do Diogo em Barramento já existente.	04/09/2013
01254/2009	Canalização de Curso de Água nos limites de suas propriedades para fins de ampliação de pilha de estéril.	02/06/2014
01255/2009	Canalização de Curso de Água nos limites de suas propriedades para fins de ampliação de pilha de estéril.	02/06/2014
01256/2009	Canalização de Curso de Água nos limites de suas propriedades para fins de ampliação de pilha de estéril.	02/06/2014
02706/2009	Intervir em Águas Públicas no Córrego do Monjolo em	10/10/2014

	Barramento já existente.	
02707/2009	Intervir em Águas Públicas do Córrego da Porteirinha em Barramento já existente.	10/10/2014
02708/2009	Intervir em Águas Públicas no Córrego do Monjolo em Barramento já existente.	10/10/2014
02936/2009	Desvio de Curso de Água, nos limites de suas propriedades, para fins de desvio para disposição de rejeito em aterro hidráulico.	12/11/2014
02937/2009	Desvio de Curso de Água, nos limites de suas propriedades, para fins de desvio para disposição de rejeito em aterro hidráulico.	12/11/2014
03176/2009	Captação de Água Subterrânea para fins de consumo humano e industrial	04/12/2014

10. Discussão

10.1. Do Cumprimento de Condicionantes

P.A. nº 00118/1986/020/2002:

Condicionante nº 01: 1- Prevaecem as condicionantes nº 1 e 2 da LO de certificado nº213/96 de 26.09.96. O programa de monitoramento da qualidade e uso das águas superficiais e dos efluentes industriais e sanitários foi modificado e a versão atualizada apresentada no item 5 deste Anexo 1.
2- Foram revalidadas também as licenças referentes aos certificados nº 216/96, 78/93 e 77/2000, prevalecendo às respectivas condicionantes.

Prazo: Semestral – O 1º relatório deverá ser apresentado até 30.07.2003.

Situação: Condicionante cumprida no prazo estabelecido, com alguns parâmetros em desacordo com a legislação ambiental vigente.

Análise: O empreendedor apresentou no dia 21/07/2005, protocolo nº F038959/2005, em 02/01/2007, protocolo nº F000160/2007, dia 29/12/2009, protocolo nº 754328/2009 e no dia 25/06/2010, protocolo nº 419225/2010, o Relatório Técnico referente ao monitoramento para segurança e operacionalidade das barragens, pilha de estéril e depósitos de rejeito e Relatório Técnico Fotográfico referente às atividades de controle ambiental desenvolvidas pela mesma.

Em resposta ao ofício supracitado, o órgão ambiental encaminhou ofício (OF.DIMIM/Nº266/2005) em 08/08/2005 manifestando-se favorável à situação ambiental apresentada, porém, solicitou providências quanto às correções nas estruturas dos extravasores das barragens Monjolo e Porteirinha.

Foi apresentado em 30/09/2010, protocolo nº R109510/2010, Relatório de Segurança de Barragens Complexo Minas Centrais, contendo o descritivo das providências executadas e em fase de realização para adequação dos procedimentos recomendados pela Auditoria de Segurança de Barragens.

Quanto ao monitoramento das águas superficiais e dos efluentes industriais e sanitários da Mina Água Limpa, o empreendedor protocolou os Relatórios de Monitoramento Ambiental, a saber:

Protocolo SIAM	Data de Formalização
141693/2004	08/11/2004
160445/2004	23/12/2004
F003091/2005	16/02/2005
F013508/2005	02/05/2005
F041631/2005	29/07/2005
F070519/2005	03/11/2005
F200744/2006	01/02/2006
F056510/2006	26/07/2006
R005012/2008	15/01/2008
R049284/2008	30/04/2008
R092702/2008	31/07/2008
R137416/2008	30/10/2008
R180667/2009	30/01/2009
R214210/2009	04/05/2009
R256365/2009	06/08/2009
R292014/2009	29/10/2009
R590180/2010	29/01/2010
R047780/2010	30/04/2010
R080816/2010	21/07/2010
R120242/2010	29/10/2010
R007518/2011	21/01/2011

Os protocolos supracitados foram analisados pela GEMOG, conforme Papeletas de Despachos juntadas no auto e encaminhadas a SUPRAM-LM. Os resultados das análises indicam que alguns parâmetros estavam em desacordo com a legislação ambiental vigente. Assim, o órgão ambiental tomará as devidas providências.

As condicionantes dos Certificados LO nº213/1996 e 216/1996 são idênticas e encontram-se executadas incluso esta condicionante em discussão. Os Certificados LO nº078/1993 e 077/2000 foram concedidos sem condicionantes, conforme verificou-se nos documentos juntados no auto.

Condicionante nº 02: Providenciar o roçado da vegetação gramínea exótica (braquiária e outras) e adensamento de mudas de espécies nativas nas áreas de revegetação, frentes de lavra exauridas, pilhas de material estéril e rejeito. Quando da revegetação de novas áreas, deverão ser utilizadas somente leguminosas de ciclo curto e mudas de espécies nativas.

Prazo: Dar início 30 dias após revalidação da LO.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: O empreendedor encaminhou ofício em 14/10/2004, protocolo nº 128876/2004, justificando o motivo do não envio do relatório de cumprimento desta condicionante no período estipulado no Parecer Técnico DIMIM 018/2003. No dia 25/11/2004, através do ofício OF.DIMIM/Nº 418/2004, o

órgão ambiental considerou a justificativa e informou que na próxima vistoria realizada no empreendimento, seria avaliado o desempenho dos trabalhos realizados.

Condicionante nº 03: 1- Apresentar relatório de acompanhamento do desenvolvimento das mudas de espécies nativas, destacando as de melhor desenvolvimento nas áreas de revegetação, conforme proposto no RCA/PCA.

2- Apresentar projetos para levantamento, monitoramento e recuperação de habitats da fauna, conforme proposto pela empresa no âmbito do RCA/PCA de 1995.

Prazo: 90 (noventa) dias, contados a partir da revalidação da LO.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: O empreendedor protocolou no dia 23/07/2004, protocolo nº089154/2004, Relatório de Acompanhamento de Espécies Nativas em Áreas Reabilitadas e Projeto de Levantamento e Monitoramento de Fauna.

Foi encaminhado ofício (OF. DIMIM/Nº378/2004) a empresa em 06/10/2004 informando que o conteúdo apresentado no relatório e no projeto atendia o órgão ambiental. No ofício também foi solicitado à empresa apresentar justificativa técnica em relação à metodologia que seria aplicada na condicionante nº 02.

O Relatório do Monitoramento de Fauna referente à primeira campanha do projeto proposto foi protocolado no dia 02/03/2006, sob nº F015710/2006. O órgão ambiental encaminhou ofício (OF.DIMIM/Nº 125/2006) em 20/04/2006 informando que o resultado obtido atendia ao objetivo desta condicionante.

Condicionante nº 04: Deverão ser feitas modificações nas instalações da unidade de abastecimento de combustíveis, de acordo com a NBR 7505-1 de 2000 da ABNT, visando o enquadramento das instalações com base na Resolução CONAMA 273/2000 e a Deliberação Normativa COPAM 050/2001.

Prazo: 90 (noventa) dias, contados a partir da revalidação da LO.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: O empreendedor apresentou documento, protocolo nº 089152/2004, em 23/07/2004, informando que seria necessária a contratação de serviços de engenharia para adequação do posto de abastecimento da Mina de Água Limpa, conforme legislações estipuladas na condicionante descrita acima. Segundo exposto no ofício, as obras seriam feitas de acordo com a operação da unidade sem comprometer o Sistema de Segurança de Saúde Ocupacional da empresa.

Foi solicitada prorrogação do prazo para atendimento da referida condicionante para março de 2005. Entretanto, o órgão ambiental não manifestou quanto ao deferimento ou indeferimento do solicitação.

Durante vistoria realizada no empreendimento nos dias 13/05 e 14/05/2010, a equipe técnica da SUPRAM-LM pode observar que o posto de abastecimento encontrava-se adequado segundo as legislações vigentes, entendendo que as melhorias solicitadas na condicionante nº 04 foram realizadas.

Condicionante nº 05: 1- Dar continuidade ao monitoramento da qualidade das águas superficiais da área de influência da mineração e dos efluentes industriais e sanitários.

2- A frequência de monitoramento da qualidade das águas superficiais – córregos e barragens – deveser mensal, no período de outubro a março de cada ano.

3- A frequência de monitoramento dos efluentes industriais e sanitários deveser mensal, durante todos os meses do ano.

4- Os parâmetros a serem analisados constam no Anexo II da LO.

Prazo: A apresentação dos relatórios será trimestral.

Situação: Condicionante descumprida.

Análise: Conforme descrito na análise da condicionante nº01, o empreendedor apresentou Relatórios de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e dos Efluentes Industriais e Sanitários trimestralmente entre os anos 2005 a 2010, com exceção de 2007, de acordo com os registros do SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental.

Os relatórios foram direcionados para análise na FEAM, e conforme Relatório Conclusivo emitido pelo órgão ambiental, durante esses anos alguns parâmetros estavam em desacordo com a legislação ambiental vigente. Considerando as informações descritas acima, o órgão ambiental tomará as devidas providencias.

P.A. nº 00118/1986/024/2005:

Condicionante nº 01: Implantar em locais estratégicos a jusante das pilhas de estéril, dispositivos para captação de águas pluviais e decantação de sedimentos, como diques, bacias escavadas no terreno natural ou leiras de proteção.

Prazo: 90 dias.

Situação: Condicionante cumprida intempestivamente.

Análise: A publicação da concessão da Licença de Operação do P.A. nº00118/1986/024/2005, deu-se em 05/07/2005, estipulando ao empreendedor prazo de 90 dias, ou seja, até 05/10/2005 para cumprimento da condicionante nº01. Entretanto, o Relatório Técnico Fotográfico referente às implantações dos dispositivos para captação de águas pluviais e decantação de sedimentos a jusante da pilha de estéril foi apresentado no dia 21/12/2005, protocolo nº F085220/2005, intempestivo ao prazo.

Considerando as informações descritas acima, o órgão ambiental tomará as devidas providencias.

Condicionante nº 02: Executar a vegetação do depósito de estéril, de forma a reintegrar ao ecossistema original. Para tal finalidade, numa fase inicial deverá ser feito o plantio de um consórcio de gramíneas e leguminosas e na etapa posterior será feito o plantio das espécies de arbustivas e arbóreas nativas. Recomenda-se a não utilização de braquiária e *Mucuna Preta*.

Prazo: Iniciar logo após a liberação dos taludes inferiores.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: No dia 21/12/2005, protocolo nº F085220/2005, o empreendedor apresentou Relatório de Cumprimento de Condicionante informando que a partir da liberação dos primeiros taludes da pilha de estéril, será iniciado no período chuvoso o plantio de gramíneas leguminosas, após a consolidação desta etapa, no ano subsequente, ocorrerá à introdução do plantio das espécies nativas pioneiras e secundarias da flora local.

Durante vistoria realizada no empreendimento nos dias 13/05/2010 e 14/05/2010, a equipe técnica da SUPRAM-LM pode observar que a pilha de estéril Cururu 1 está recuperada com plantio de gramíneas leguminosas, mas não foi observado espécies nativas pioneiras e secundárias da região. Os primeiros taludes da pilha de estéril Cururu 2 ainda estão em processo de recuperação.

Condicionante nº 03: Realizar monitoramento biológico no ponto de amostragem nº 23 do córrego das Cobras e um ponto a montante da interferência da mina (ponto de controle), com os seguintes parâmetros: análise da comunidade de macroinvertebrados bentônicos, granulometria, pH, condutividade elétrica, temperatura, condições ambientais do dia da amostragem, sólidos em suspensão, sólidos totais, sólidos dissolvidos, turbidez, cor, uso e ocupação da área e caracterização das margens do curso d'água. O monitoramento deverá ocorrer durante um ciclo hidrológico completo, com duas amostragens na estação de estiagem e duas na estação das chuvas. Deverá ser apresentado a FEAM um relatório no final de cada período, seca e chuvas.

Prazo: 90 dias, para apresentar o 1º relatório.

Situação: Condicionante descumprida.

Análise: Conforme ofício apresentado em 29/09/2010, registro nº653558/2010, a referida condicionante é a mesma descrita no Parecer Técnico nº0104172/2004 do P.A. nº00118/1986/021/2003.

O empreendedor protocolou relatórios de monitoramento referente as amostragens realizadas no período chuvoso, mês de Novembro/2004 e Fevereiro/2005, e no período seco, mês de Junho/2005 e Agosto/2005, registros nºF019245/2005 e F065400/2005, respectivamente. Após esse período não foram detectados outros protocolos no SIAM, em menção ao cumprimento desta condicionante.

Assim, considerando as informações descritas acima, o órgão ambiental tomará as devidas providências.

P.A. nº 00118/1986/030/2007:

Condicionante nº 01: Apresentar a SUPRAM os nomes e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART – dos técnicos responsáveis por projeto, execução, fiscalização da execução e monitoramento de obras e estruturas geotécnicas.

Observação:

Os aspectos técnicos de segurança relacionado à estabilidade de obras geotécnicas são de responsabilidade exclusiva de seus projetistas e executores, não sendo, inclusive, objeto de apresentação pelo empreendedor para análise da FEAM o projeto de engenharia correspondente, considerando suas atribuições institucionais.

Prazo: 30 dias a partir da notificação da concessão da licença.

Situação: Condicionante cumprida intempestivamente.

Análise: A publicação da concessão da Licença de Operação do P.A. nº00118/1986/030/2007, deu-se em 18/09/2007, estipulando ao empreendedor prazo de 30 dias para cumprimento da referida condicionante, ou seja, 18/10/2007. Entretanto, somente no dia 04/12/2007, protocolo nº R117981/2007, foram apresentadas as ARTs dos profissionais técnicos responsáveis pelo estudo da ampliação da cava e da pilha de estéril AG05 da Mina de Água Limpa.

11. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Revalidação de Licença de Operação, para o empreendimento VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA da empresa VALE S.A. para a atividade de lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro, no município de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

12. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

13. Validade

Validade da Licença Ambiental: 08 (oito) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 08 (oito) anos.

14. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Revalidação de Licença de Operação (RevLO) da Companhia Vale do Rio Doce - VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA.

Anexo II. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes do Complexo Minerador Água Limpa.

Anexo III. Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações do Complexo Minerador Água Limpa.

Anexo IV. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Complexo Minerador Água Limpa.

Anexo V. Programa de Automonitoramento de Efluentes Atmosféricos do Complexo Minerador Água Limpa.

Anexo VI. Relatório Fotográfico da Companhia Vale do Rio Doce - VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA.

ANEXOS

Empreendedor: VALE S.A.
Empreendimento: VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA
Atividade: lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro
Código DN 74/04: A-02-04-6
CNPJ: 33.592.510/0413-49
Municípios: Rio Piracicaba e Santa Bárbara
Responsabilidade pelos Estudos: Sérgio Augusto da Silva Roman - CREA 8587/D / Sérgio Eustáquio Neto - CREA-MG 48395/D / Túlio Magno da Silva Neto - CREA-MG 191096/D.
Referência: Revalidação de Licença de Operação
Processo: 00118/1986/038/2010
Validade: 08 (oito) anos

Anexo I. Condicionantes para Revalidação de Licença de Operação (RevLO) da Companhia Vale do Rio Doce - VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar, <u>anualmente</u> à SUPRAM-LM, Declaração de Condição de Estabilidade das Barragens do Diogo, Porteirinha e Monjolo, acompanhada da ART (original ou autenticada) do responsável técnico e comprovante de quitação.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar, <u>anualmente</u> à SUPRAM-LM, Relatórios de Segurança das Barragens do Complexo Minas de Água Limpa em relação à situação dos Planos de Ações realizados nas estruturas.	Durante a vigência da licença
03	Executar o “Programa de acompanhamento das atividades de supressão e eventual resgate da Mastofauna”, conforme cronograma. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
04	Executar o “Plano de Emergência da Mina de Água Limpa”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
05	Executar o “Programa de Monitoramento Geotécnico das Pilhas de Disposição de Estéril e dos Taludes das Cavas”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
06	Executar o “Programa de Controle da Emissão de Material Particulado”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
07	Executar o “Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações”, conforme Anexo III deste parecer único.	Durante a vigência da licença

08	Executar o “Programa de Controle de Processos Erosivos e Monitoramento das Estruturas de Contenção de Sedimentos”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
09	Executar o “Programa de Educação Ambiental – Atitude Ambiental”. Apresentar <u>anualmente</u> (março de cada ano) relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
10	Executar o “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”, conforme Anexo IV deste parecer único.	Durante a vigência da licença
11	Executar o “Programa de Readequação das Drenagens Superficiais das Bermas das Cavas e das PDE’s”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
12	Executar o “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes”, conforme Anexo II deste parecer único.	Durante a vigência da licença
13	Executar o “Programa de Monitoramento da Vazão de Nascentes no entorno das Minas”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
14	Executar o “Programa de Resgate da Flora”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
15	Executar o “Projeto de Planejamento da Supressão da Vegetação”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
16	Executar o “Programa de Monitoramento da Fauna”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
17	Executar o “Programa de acompanhamento das atividades de supressão e eventual resgate da Mastofauna”. Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
18	Executar o “Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas.” Apresentar <u>anualmente</u> relatório do cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença
19	Executar o Programa de Automonitoramento de Efluentes Atmosféricos do Complexo Minerador Água Limpa, conforme Anexo V deste parecer único.	Durante a vigência da licença
20	Apresentar relatório fotográfico da execução do Projeto de Impermeabilização do piso da área anexa à oficina mecânica.	120 (cento e vinte) dias
21	Apresentar relatório fotográfico da execução da manutenção/recuperação dos taludes a margem da Barragem do Espigão (Água Espalhada).	120 (cento e vinte) dias

22	Apresentar proposta de Compensação Florestal por supressão em Mata Atlântica, prevista na Lei Federal n.º 11.428/2006 c/c Deliberação Normativa COPAM n.º 073/2004, devidamente protocolada junto ao IEF/Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e comprovar o protocolo junto à SUPRAM-LM.	60 (sessenta) dias
23	Apresentar proposta de Compensação Florestal por intervenção em APP, prevista na Resolução CONAMA Nº 369/2006, devidamente protocolada junto ao IEF/Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e comprovar o protocolo junto à SUPRAM-LM.	60 (sessenta) dias
24	Apresentar proposta de Compensação Florestal por supressão da espécie ameaçada de extinção que serão suprimidas, sendo 72 indivíduos da <i>Dalbergia nigra</i> , prevista na Lei Federal n.º 11.428/2006 c/c Deliberação Normativa COPAM n.º 073/2004, devidamente protocolada junto ao IEF/Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) e comprovar o protocolo junto à SUPRAM-LM.	60 (sessenta) dias
25	Apresentar à SUPRAM-LM cópias dos Termos de Compromisso de Compensação Florestal (APP, Mata Atlântica e espécies ameaçadas de extinção) firmados junto ao IEF/Câmara de Proteção à Biodiversidade.	60 (sessenta) dias após assinatura do Termo de Compromisso junto ao IEF/CPB
26	Apresentar comprovante da destinação da lenha oriunda da supressão da vegetação (Floresta Ciliar e eucalipto) que irá ocorrer devido o alteamento da Barragem do Diogo.	60 (sessenta) dias após a supressão da vegetação
27	Apresentar Mapa Planimétrico delimitando e informando o tamanho da área a ser recomposta de acordo com o PTRF, juntamente com ART do profissional responsável.	30 (trinta) dias
28	Executar o “Projeto Técnico de Reconstituição da Flora” de acordo com o cronograma apresentado. Apresentar <u>anualmente</u> relatório com o cumprimento do mesmo.	Durante a vigência da licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Revalidação da Licença de Operação na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

Anexo II. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes do Complexo Minerador Água Limpa.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência
ALP 03 – Barragem do Monjolo (Vertedouro)	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 05 e 06 – Entrada e saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário (fossa do restaurante industrial)	Vazão media, DBO, DQO, pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, surfactantes.	Mensal
ALP 07 - Córrego da Pêra - Junto ao Rio Piracicaba	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 08 – Rio Valeria – a montante do garimpo	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 12 – Rio Piracicaba – a jusante do Córrego do Diogo	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 19 – Barragem do Diogo (Vertedouro)	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 21 – Córrego Mizael	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 22– Córrego Cimeca	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal
ALP 25, ALP 39 e ALP 48 – Caixa separadora de óleos e graxas	pH, Óleos e graxas, índice de fenóis, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis e detergentes.	Mensal
ALP 27– Rio Piracicaba – a montante da Foz do Rio Valeria	DBO, OD, pH in natura, temperatura, cor verdadeira, cádmio total, chumbo total, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos minerais, óleos e graxas totais, surfactantes, sólidos suspensos totais, coliformes termotolerantes.	Mensal

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/2005 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Anexo III. Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações do Complexo Minerador Água Limpa.

1. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em 4 (quatro) pontos nos limites da área do empreendimento.	dB (A)	<u>Semestral</u>

Enviar anualmente a SUPRAM-LM o relatório contendo os resultados das medições efetuadas, este deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

Anexo IV. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Complexo Minerador Água Limpa.

1. Resíduos Sólidos

Enviar anualmente a SUPRAM-LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo					Transportador			Disposição final			
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Formas de Armazenamento	Razão social	Endereç o completo	Licença Ambiental (nº do Certificado)	Forma de disposição final (**)	Empresa responsável		
									Razão social	Endereç o completo	Licença Ambient al (nº do Certifica do)

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos, enquadrados na Classe II segundo a NBR 10.004, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

Anexo V. Programa de Automonitoramento de Efluentes Atmosféricos do Complexo Minerador Água Limpa.

1. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
EMMA 06	Partículas Totais em Suspensão	Semanal

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-LM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM 11/1986 e Resolução CONAMA nº03/1990.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano e qualquer alteração no processo industrial, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado; pelos sistemas de tratamento de efluentes e/ ou proteção contra vazamentos, derramamentos ou transbordamento de combustíveis;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

Anexo VI: Relatório Fotográfico da Companhia Vale do Rio Doce - VALE S.A. – MINA DE ÁGUA LIMPA.



Foto 01. Recuperação da pilha de estéril Cururu 1.



Foto 02. Lavra Mina de Água Limpa.



Foto 03. Barragem Porteirinha.



Foto 04. Posto de abastecimento.

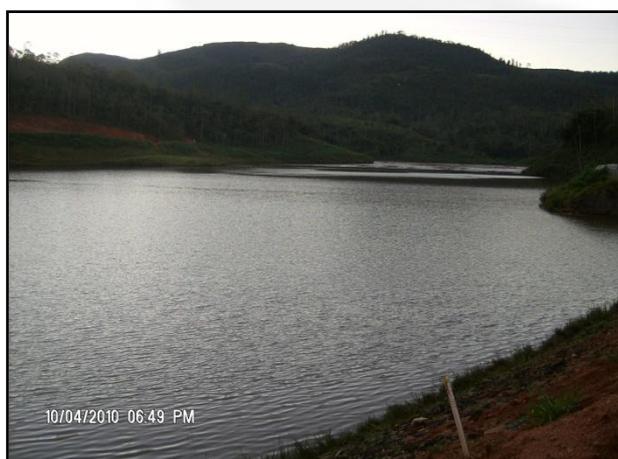


Foto 05. Barragem do Diogo



Foto 06. Oficina mecânica.