



PARECER ÚNICO		PROTOCOLO SIAM Nº 0118661/2013
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 0118/1986/039/2010	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação - LO		

EMPREENDEDOR: VALE S/A	CNPJ: 33.592.510/0413-49	
EMPREENDIMENTO: Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa	CNPJ: 33.592.510/0413-49	
MUNICÍPIO: Rio Piracicaba	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 685496	LONG/X 7795215	
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 - Região da Bacia do Rio Piracicaba		
CÓDIGO: A-05-04-5	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Pilhas de rejeito/estéril	CLASSE 5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUME estratégia ambiental Ltda	CNPJ/REGISTRO: 06.213.273/0001-09	
CONDICIONANTES: Sim		
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim		
AUTOMONITORAMENTO: Sim		
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS Sim		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 038/2010	DATA: 07/10/10	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR:	MATRÍCULA	ASSINATURA
Daniel Sampaio Colen – Analista Ambiental (Gestor)	1228298-4	
Juliana Ferreira – Analista Ambiental	1217394-4	
Emerson de Sousa Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Wesley Maia Cardoso – Diretor Regional de Apoio Técnico	1223522-2	
Eduardo Valadares Dias – Diretor Regional de Controle Processual	1296992-9	

1. Histórico

Com objetivo de promover a adequação ambiental, o empreendedor da VALE S/A - Ampliação da Pilha Cururu obteve Licença de Instalação nº006/2009 em 21/07/2009, com validade de quatro anos. Posteriormente, para obtenção da Licença de Operação, preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 25/08/2010, através do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 581608/2010, em 31/08/2010, que instrui o processo administrativo de Licença de Operação. Em 17/09/2010, após a entrega dos documentos, foi formalizado o processo nº 118/1986/039/2010 para a atividade de “pilhas de rejeito/estéril”.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 01/10/2010 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 038/2010 no dia 07/10/2010.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM Nº 265/2010) em 18/10/2010, cuja documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Operação (LO)¹ formulado por VALE S.A para a atividade de Pilhas de Rejeito/Estéril em área útil de 30ha. Os parâmetros informados enquadra o empreendimento em classe 05 conforme os critérios da DN COPAM n.º 74/04 (Cód. A-05-04-5).

As informações originalmente prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), bem como, o Requerimento de Licença são de responsabilidade do Sr. Joaquim Pedro de Toledo e Gianni Marcus Pantuza Almeida, cujo vínculo com a empresa encontra-se comprovado por meio do Instrumento Particular de Procuração e documentação pessoal. Juntou-se, ainda, Estatuto Social da Empresa e Ata da Assembléia Geral comprovando-se o vínculo dos procuradores outorgantes.

Os dados trazidos no FCEI informam que o empreendimento constitui-se da ampliação da Pilha Cururu na Mina do Andrade, localizada na área rural do município de Rio Piracicaba/MG. O empreendimento não abrange outros municípios e não se encontra instalado no interior de nenhuma Unidade de Conservação. Para operação será necessária a utilização de recurso hídrico, cuja descrição ocorrerá em tópico apartado neste Parecer Único (PU).

Para esta fase de operação não será necessária a supressão de vegetação nativa e plantada, bem como intervenção em Área de Preservação Permanente (APP); registra-se que tais intervenções já foram avaliadas por ocasião da concessão da Licença de Instalação (LI).

O empreendedor obteve sua Licença de Instalação (LI) na 47ª Reunião Ordinária do COPAM Leste Mineiro ocorrida em 21/07/2009 (PA n.º 00118/1986/031/2007) com validade de 04 (quatro) anos. Considerando que a formalização desta LO ocorreu em 17/09/2010, verifica-se que a mesma ocorreu dentro do prazo de validade da LI.

As questões referentes ao imóvel onde se localiza o empreendimento, bem como a titularidade dos direitos minerários junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) já foram abordadas no Parecer Único (PU) da LI, entretanto, a título informativo, ratifica-se que o

¹ Foi concedida ao empreendedor em 25/11/2010 a Autorização Provisória para Operação (APO) conforme disposto no art. 9º, § 2º e 4º do Decreto Estadual n.º 44.844/2008

referido imóvel encontra-se matriculado no Serviço Registral de Imóveis da Comarca de Rio Piracicaba (Matrícula 8267), numa área de 1.086,83,35ha, cuja propriedade verifica ser da Baovale Mineração S.A. Ressalta-se, ainda, a existência de Reserva Florestal Legal em área equivalente de 577,41ha.

Consta publicado no Diário Oficial da União em 24/10/2005 o arrendamento pela Companhia Vale do Rio Doce dos direitos minerários referentes ao Decreto de Lavra n.º 58.540/66 (DNPM n.º 6498/61), pertencentes à BAOVALE Mineração S.A. cuja validade se estende até 18/10/2021.

Foi apresentado Estatuto Social e Ata da Assembléia Geral de constituição da empresa Baovale, onde, verifica-se que a Vale S.A possui todas as ações preferenciais da Baovale, bem como, 04 (quatro) das 05 (cinco) ações ordinárias.

Constam 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 presente processo administrativo.

O pedido de Licença de Operação (LO) foi publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Jornal O Tempo, com circulação no dia 22/10/2010 e também pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 21/09/2010. O empreendedor promoveu, também, a publicação da obtenção da Licença de Instalação (LI) na imprensa local/regional, Jornal O Tempo, com circulação, também, no dia 22/10/2010.

Foi formalizado em 03/12/2010, junto a Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o Projeto de Prospecção Arqueológica referente a área de abrangência do empreendimento. O endosso institucional para execução do referido projeto foi do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais – MHNJB/UFMG. Juntou-se, ainda, carta emitida pelo empreendedor, referente ao endosso financeiro para o projeto.

Foi emitida permissão ao arqueólogo coordenador do Projeto de Prospecção Arqueológica da Pilha Cururu, o Sr. Edward Koole, conforme se verifica publicação ocorrida no Diário Oficial da União (DOU) de 09/02/2011.

O empreendedor formalizou junto ao IPHAN em 01/10/2012 pedido de Dispensa de Resgate Arqueológico. O IPHAN por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG n.º 2833/2012 emitido em 14/12/2012, deferiu a solicitação de Dispensa de Pesquisa Arqueológica dos Complexos Mineradores Água Limpa e Expansão Cururu, extrai-se do referido documento:

“Isto posto, fazemos saber a quantos possa interessar que a solicitação foi deferida, em função das explicações e alegações apresentadas na documentação, consideradas razoáveis. É nosso entender que o seguimento do empreendimento não colocará em risco o Patrimônio Cultural de natureza arqueológica da região, em função das características técnicas e históricas do mesmo.”

Por meio da Certidão n.º 0029934/2013 emitida pela Supram/LM em 14/01/2012 verificou-se a inexistência de débito decorrente de aplicação de multa por infringência à legislação ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica no 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.

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 empreendedor responsável por VALE S/A - Ampliação da Pilha Cururu formalizou o requerimento de Licença de Operação (LO) para atividade de Pilhas de rejeito/estéril, conforme DN 74/04. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 5.

O Complexo de Água Limpa está inserido na porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero, em terreno de propriedade da VALE. Todo o complexo engloba áreas limítrofes aos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, em Minas Gerais, zona rural. O local de expansão da PDE Cururu se insere na região noroeste do Complexo de Água Limpa.

Trata-se de licença de operação para a ampliação de 8,5 ha de uma Pilha de Disposição de Estéril (PDE), denominada de Cururu, a qual totaliza uma área de 30,56 ha que implicou, quando da Licença de Instalação, na intervenção em área de preservação permanente com supressão de vegetação nativa e plantada, além da canalização de nascentes de cursos d'água pertencentes à Bacia do Córrego das Cobras (Bacia do Rio Piracicaba) em área já antropizada. Com a expansão lateral pretendida para dispor 3.714.604 m³ de estéril, a estrutura minerária projetada pelas empresas envolvidas suportará um volume total estimado de 8.971.760 m³ de estéril.

A análise técnica discutida deste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento.

3.1. Processo Produtivo

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 e largura de bermas de 5,5 metros.

As cavas são desenvolvidas em encosta, utilizando-se perfuração e desmonte por explosivos para as litologias mais duras. Para o material mais friável utiliza-se desmonte mecânico com auxílio de carregadeiras com capacidade de 26 t e capacidade de carga em torno de 1.120 t/h. Na área do Complexo de Água Limpa são utilizadas carregadeiras responsáveis pelo carregamento de minério bruto (ROM) e de estéril provindos das cavas de Água Limpa e Cururu. Para o transporte do minério (ROM) e do estéril são utilizados caminhões fora de estrada. Cada caminhão fora de estrada tem capacidade de produção em torno de 305 t/h (produção/hora/caminhão).

A produção atual de ROM do Complexo de Água Limpa é da ordem de 8.510.000 t/ano. O minério lavrado é encaminhado para duas unidades de tratamento mineral. Na instalação de britagem o minério é cominuído/fragmentado e classificado por peneiramento sendo posteriormente direcionado para a instalação de concentração, onde o mesmo é classificado/concentrado.

3.2. Caracterização da Pilha de Estéril

A ampliação da Pilha de Disposição de Estéril Cururu comportará um volume total estimado em 9 Mm³, aproximadamente, ocupando uma área de aproximadamente 30,5 ha. As características geométricas são as seguintes:

- Altura máxima dos bancos: 10,0 m;
- Largura mínima das bermas: 6,0 m;
- Altura máxima da pilha: 130,0 m;
- Ângulo entre bancos: 26,6°;
- Ângulo médio geral: 21,7°;

Considerando-se que a Expansão da PDE Cururu foi projetada para dispor 8.971.760 m³ de estéril, a vida útil da Expansão da PDE Cururu é de aproximadamente 6 anos.

3.3. Sistemas de Drenagem

As vazões provenientes de escoamentos superficiais em períodos chuvosos foram calculadas através de Estudo Hidrológico para vazões extremas, utilizando o Método Racional, e serão captadas pelo sistema de drenagem pluvial projetado da pilha e conduzidas por canais periféricos até a região a jusante da pilha. As estruturas de drenagem superficial foram feitas adotando-se canais periféricos, descidas d'água, canaletas, entre outros.

A drenagem interna da pilha é formada de drenos filtrantes constituídos de rejeito de JIG e envolvidos por areia lavada e limpa nas grotas mapeadas (JIG - subproduto do processo de extração do minério de composição granulométrica semelhante a uma areia média grossa e coeficiente de permeabilidade da ordem de 2cm/s). Têm-se dois drenos existentes na pilha inicial já implantada e, foram implantados um dreno principal e seis secundários nesta ampliação.

Toda a drenagem superficial será direcionada para o canal periférico. A partir destas estruturas, o direcionamento do fluxo pluvial será direcionado para as bacias de contenção já existentes (dique das Cobras e da Estrada).

4. Caracterização Ambiental

O empreendimento ampliação da Pilha de Estéril de Cururu está inserido no domínio do bioma Mata Atlântica, representada pela formação da Floresta Estacional Semidecidual, conforme apresentado pelo Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (UFLA/IEF), e especificamente no local de intervenção destacamos a Mata Ciliar, envolvida por áreas de pastagem, de eucaliptos e antropizadas. Sendo a vegetação Mata Ciliar composta de espécies de características higrófitas nas margens de cursos d'água e outras tipicamente pioneiras em encostas e áreas menos úmidas.

Observa-se na Área de Entorno o forte impacto das atividades antrópicas, em especial a resultante das atividades de desmatamento, cujo objetivo principal aparente foi a atividade minerária, formação de pastagens e implantação de reflorestamento de eucalipto. Como resultado destas ações, as formações florestais foram fortemente afetadas, observando-se manchas de fragmentos remanescentes já bastante descaracterizados, salvo a área de Reserva Florestal Legal e protegidas.

A ADA (área diretamente afetada) da PDE é recoberta por um solo residual de xisto rosa que se alterna entre quartzo-micaxisto. O solo da drenagem da ADA foi distinguido em dois domínios distintos: a porção leste da drenagem é composta por cobertura coluvionar de espessura média (1,5 – 2,0m) e a porção oeste tem-se a presença ocasional de um solo orgânico argilo-arenoso com restos vegetais, com espessura de 0,30m.

Quanto à geomorfologia, a Mina de Água Limpa insere-se na província geomorfológica Monlevade-Rio Piracicaba como sendo uma das partes integrantes do Quadrilátero Ferrífero.

5. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº 01 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 a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

- **Modificação da Paisagem:** a expansão da PDE Cururu provocará alterações na morfologia do relevo e da paisagem da região, pois será formada por uma pilha de 150 metros de altura, gerando impacto visual.

Medida mitigadora: a vegetação será aplicada na superfície da área total Diretamente Afetada - ADA do projeto de Expansão da PDE Cururu, promovendo a revegetação dos taludes da pilha à medida que forem sendo encerrados os bancos, melhorando assim o visual da pilha. Na fase de fechamento das pilhas, têm-se impactos positivos com a reintrodução de espécies vegetais. Este processo deve inspirar-se na tentativa de restauração da área. As funções vitais ecossistêmicas devem ser resgatadas e mantidas, tais como o fluxo biogeoquímico, drenagem, proteção do solo, abrigo e alimento para a fauna e aumento da biodiversidade vegetal.

- **Assoreamento de cursos d'água:** a disposição de estéril em pilha, com exposição de solos e de material desagregado, passa a sofrer as ações dos processos erosivos gerados pelas águas das chuvas, podendo comprometer a qualidade da água, em função do aporte de sedimentos para o curso d'água, em especial no córrego das Cobras.

Medida mitigadora: no caso da PDE Cururu, ocorreu a implantação de canais de drenagem periféricos que coletarão todas as águas de escoamento superficial que incidam sobre a pilha, direcionando-as para os diques de contenção de sedimentos já existentes (dique das Cobras e da Estrada). Portanto, os sedimentos gerados na PDE serão contidos evitando-se a alteração da qualidade das águas da região. Deve-se destacar a importância da manutenção/limpeza destes dois diques.

- **Alteração da Qualidade do Ar:** durante a formação da PDE será gerado material particulado proveniente da movimentação de equipamentos. Este impacto poderá ser significativo principalmente no período de seca.

Medida mitigadora: Este impacto será controlado durante a operação da PDE utilizando-se um sistema de aspersão (caminhão pipa). Assim, o impacto passa a ser irrelevante, caso realmente se adote a aspersão d'água periódica com auxílio de caminhão pipa. Ressalta-se que esta medida de controle ambiental além de melhorar as condições no ambiente de trabalho, ajuda de forma relevante as emissões de partículas em suspensão na AID e AII da referida PDE.

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. Ainda, o complexo minerário de Água Limpa é atendido pelo Programa de Controle da Emissão de Material Particulado, visando garantir a qualidade do ar para os funcionários e para os ambientes naturais próximos às áreas da mina.

- **Instabilidade da PDE:** Uma pilha de disposição de estéril é composta por uma variação granulométrica extremamente heterogênea, podendo ocorrer perturbações em sua estrutura. Sendo assim, para este tipo de estrutura concebida para armazenar estéril e manter-se sempre estável, alguns cuidados devem ser adotados.

Medida mitigadora: “Programa de Monitoramento Geotécnico – Instrumentação da PDE”.

- **Alterações da qualidade das águas:** a implantação e posterior operação da expansão da PDE Cururu têm potencial de alterar parâmetros nos cursos d'água da região do empreendimento.

Medida mitigadora: “Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas”.

- **Alteração do Nível de Pressão Sonora:** A alteração dos níveis de pressão sonora é devido a movimentação de equipamentos (caminhões fora-de-estrada e trator de esteira).

Medida mitigadora: Estão previstas ações de acompanhamento e controle com os procedimentos necessários para minimizar este impacto, como manutenção preventiva de caminhões, máquinas e equipamentos, além da execução do “Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações”.

- **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

- Programa de Monitoramento Geotécnico – Instrumentação da PDE

O Programa de Controle e Monitoramento da PDE Cururu será composto de:

- Inspeções periféricas de campo onde serão avaliadas as condições de estabilidade ao escorregamento dos taludes, estabilidade a erosões superficial, condições dos dispositivos de drenagem e condições da revegetação instalada;
- Análises das leituras dos instrumentos de auscultação instalados na pilha que indica a locação da instrumentação prevista no projeto para a Expansão da PDE Cururu);
- Estudo/análise da estabilidade da PDE.

Para avaliação das condições de estabilidade da PDE Cururu durante toda a fase de implantação e operação será instalados marcos topográficos de superfície para medidas de deformações horizontais e acompanhamento de recalques e piezômetros para medição de poropressão e nível d'água.

- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas.

Este programa tem como objetivo ser um instrumento capaz de acompanhar e avaliar a qualidade das águas do curso sob a influência do empreendimento (córrego das Cobras) adotando sempre que necessário medidas para sua manutenção dentro do padrão estabelecido pela legislação ambiental, mantendo-se o programa atualmente executado no Complexo de Água Limpa que contempla o monitoramento do córrego das Cobras.

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.

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.

- Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

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 operação da PDE, com periodicidade bimestral. As medições serão realizadas no período diurno e noturno utilizando um aparelho decibelímetro, devidamente calibrado.

- 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 comunicado de tais alterações.

- Programa de Educação Ambiental – Atitude Ambiental

Este programa consiste na educação ambiental do empreendimento. De acordo com os estudos, o programa leva em consideração uma programação básica de atividades a serem desenvolvidas durante os anos, nas comunidades das áreas de influência das minas e no público interno da empresa (empregados Vale e terceirizadas). As atividades terão a temática de fundo amparada na interação entre a mineração, o homem e o meio. Assim, o objetivo maior do programa é uma mudança de atitude, dos funcionários e da comunidade, formando uma compreensão integrada do meio ambiente.

7. Da Intervenção Ambiental

O empreendimento, ampliação da Pilha de Estéril de Cururu da Companhia Vale do Rio Doce S/A, situado na Fazenda Piracicaba, apresentou sua Reserva Legal devidamente averbada em cartório, correspondente a 577,41ha (quinhentos e setenta e sete hectares e quarenta e um ares) do total de 1.086,8335ha, não inferior a 20% da área total. O imóvel rural pertence à Baovale Mineração S/A. A vegetação encontrada na Reserva Legal trata-se de Floresta Estacional Semidecidual secundária, estágio médio de regeneração e em bom estado de conservação.

Para a instalação do empreendimento, ocorreu a interferência em 30,56ha, sendo: 2,54ha de floresta estacional semidecidual, 1,93ha de área de vegetação alterada, 3,78ha de eucaliptos, 0,26ha de brejo, 11,19ha de pasto, 2,22ha de pasto sujo e 8,49ha de outras áreas degradadas na Fazenda Piracicaba, além de intervenção em área de preservação permanente, totalizando 6,01ha. Tais intervenções foram autorizadas através de processo administrativo referente às referidas supressões/intervenções (PA n.º 03325/2007).

8. Da Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento fará uso/intervenção em Recursos Hídricos, devidamente outorgados, conforme quadro a seguir:

Processo	Portaria	Curso D'Água	Tipo de Intervenção	Validade
07739/2007	01254/2009	Afluente do Córrego Pé de Serra	Canalização de Curso D'Água	02/06/2014
07740/2007	01255/2009	Afluente do Córrego Pé de Serra	Canalização de Curso D'Água	02/06/2014
07741/2007	01256/2009	Afluente do Córrego Pé de Serra	Canalização de Curso D'Água	02/06/2014

O curso d'água diretamente afetado pela expansão da PDE Cururu é a micro bacia do Córrego da Captação. A jusante da ADA pela PDE o vale do Córrego das Cobras é encaixado com declividade elevada. Mais à jusante deste vale tem-se as estruturas minerárias de contenção de rejeitos, sedimentos e de captação de água.

9. Discussão

O empreendimento Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa, cuja a atividade é “Pilhas de rejeito/estéril”, solicitou junto à SUPRAM-LM a Licença de Operação Nº 00118/1986/039/2010, com objetivo de enquadrar-se nos parâmetros definidos pela legislação vigente, levando todo conjunto de atividades a acontecer de forma sustentável, impactando o mínimo possível os ecossistemas existentes.

Após análise da documentação juntada ao processo de Licença de Operação e vistoria realizada no local do empreendimento, conclui-se que os impactos ambientais a serem gerados na fase de operação serão minimizados e/ou compensados, conforme estudos apresentados no EIA (Estudo de Impacto Ambiental), ressaltando os itens das condicionantes listadas no corpo deste parecer, conforme Anexo I.

A seguir, serão analisados os cumprimentos das condicionantes do Parecer Único 0343082/2009 referente à Licença de Instalação nº006/2009, concedidas ao empreendimento Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa, da empresa VALE S/A.

9.1. Condicionantes da Licença de Instalação (LI).

Condicionante 1: “Vegetar os taludes da pilha que permanecerem sem operação por mais de 6 meses.”

Prazo: “Quando necessário”.

Situação: condicionante cumprida.

Análise: Os taludes estão sendo revegetados com espécies leguminosas e gramíneas a medida que vão sendo finalizados os bancos da pilha.

Condicionante 2: “Realizar monitoramento das condições de segurança da PDE do Cururu por meio de instalação de piezômetro, de medidos de nível d’água e de marcos topográficos. Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pelo SISEMA.”

Prazo: “A partir da implantação da pilha”.

Situação: condicionante descumprida.

Análise: o empreendedor relata que ainda não foram instalados os piezômetros, pois as bermas devem estar na conformação prevista no projeto de instalação de piezômetros e marcos topográficos, e isto só será possível após a finalização dos bancos. No entanto, o empreendedor não solicitou a retirada dessa condicionante ou prorrogação de prazo para cumpri-la, caracterizando, contudo, o descumprimento desta, sendo lavrado o Auto de Infração para o empreendimento.

Condicionante 3: “Efetuar monitoramento das águas superficiais, com frequência semanal, a jusante da PDE Cururu. Parâmetros a serem analisados: Sólidos suspensos totais; Sólidos dissolvidos totais; Sólidos Sedimentáveis; Turbidez e Cor. Os resultados deste monitoramento devem estar disponíveis no empreendimento, visando consultas pelo SISEMA”.

Prazo: “A partir da implantação da pilha”.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: no relatório de cumprimento de condicionantes, o empreendedor afirma que vem realizando o monitoramento a jusante da pilha, ponto ALP 46.

Condicionante 4: “Apresentar a medida compensatória ao Núcleo de Compensação Ambiental do IEF”.

Prazo: “30 dias a partir da notificação do recebimento da concessão desta licença”.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: O empreendedor protocolou a solicitação de abertura de processo de compensação ambiental na Gerência de Compensação Ambiental (GCA). No entanto, conforme se verifica do MEMO-SUPRAM-LM n.º 029/2013, firmado pela Superintendente da Supram-LM, o processo de Compensação Ambiental encontra-se em trâmite junto à Gerência de Compensação Ambiental (GCA), não sendo, efetivada a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato no IOF/MG por situações alheias à vontade do empreendedor. Assim, no intuito de não haver prejuízos ao empreendedor, manifestou a superintendente, que o presente Processo Administrativo seja incluído em pauta, devendo, para tanto, constar obrigatoriamente a condicionante descrita no item 09, Anexo I.

Condicionante 5: “Elaborar e apresentar o programa de Educação Ambiental, conforme DN COPAM 110/07. Aguardar manifestação do órgão para executá-lo”.

Prazo: “30 dias”

Situação: Condicionante cumprida

Análise: O empreendedor adota em todos seus complexos minerários o Programa de Educação Ambiental - Atitude Ambiental.

9.2. Condicionantes da Autorização para Intervenção Ambiental.

Condicionante 1: “Apresentar a SUPRAM-LM a licença específica para o uso de motosserras, obtida junto ao IEF”.

Prazo: “Antes da supressão de vegetação”.

Situação: Condicionante cumprida.

Condicionante 2: “Apresentar a SUPRAM -LM documento(s) comprobatório(s) da destinação do rendimento lenhoso”.

Prazo: “Logo após a destinação”.

Situação: Condicionante cumprida.

Análise: o material lenhoso está empilhado em um pátio da vale aguardando destinação.

Condicionante 3: “Averbar em cartório a área de Compensação Florestal, executando o PRTF nessa. A área deve ocupar no mínimo 13,50ha (treze hectares e meio) e está localizada dentro do bioma Mata Atlântica e dentro da mesma bacia hidrográfica. Apresentar a planta topográfica planimétrica georeferenciada da Propriedade, locando a área de Compensação, juntamente com o memorial descritivo e Anotação de Responsabilidade Técnica”.

Prazo: “120 dias”.

Situação: Em aberto.

Análise: No que tange à condicionante acima, referente às compensações florestais, foi apresentado ofício emitido pela GCA (055/13/GCA/IEF/SISEMA) informando que os procedimentos encontram-se em fase de elaboração e que, tão logo, os mesmo tenham sido definidos, o empreendedor será comunicado.

Condicionante 4: “Executar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora proposto nos estudos”.

Prazo: “Vigência da Licença”.

Situação: desconsiderada.

Análise: O Projeto Técnico de Reconstituição da Flora proposto nos estudos diz respeito à constituição da cobertura vegetal suprimida para a implantação do empreendimento, ou seja, refere-se à compensação florestal. Contudo, como a compensação florestal só será definida e executada após análise e definição pela GCA e, considerando o disposto na condicionante de número 3, que já obriga ao empreendedor à execução do PTRF, esta condicionante de número 4 poderá ser desconsiderada.

Condicionante 5: “A supressão de vegetação deverá ocorrer gradativamente com o desenvolvimento da pilha de estéril”.

Prazo: “Vigência da Licença”.

Situação: Condicionante cumprida.

Condicionante 6: “Plantar 20 (vinte) mudas para cada (01) uma que estiver na lista oficial de ameaçada de extinção”.

Prazo: “Após a supressão de vegetação”.

Situação: condicionante cumprida.

Análise: O plantio das mudas para atendimento a esta condicionante se iniciou no mês de outubro, início do período chuvoso. A área selecionada para o plantio das espécies está localizada na pilha de estéril AG 05, situado na área basal da pilha.

10. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere pelo deferimento desta Licença Ambiental na fase de Operação, para o empreendimento Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa da empresa VALE S.A. para a atividade de pilhas de rejeito/estéril, no município de Rio Piracicaba, 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.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como 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.

11. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

12. Validade

Validade da Licença Ambiental: **04 (quatro) anos.**

13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.

Anexo III. Relatório Fotográfico do da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.

ANEXOS

Empreendedor: Vale S/A
Empreendimento: Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa
Atividade: Pilhas de rejeito/estéril
Código DN 74/04: A-05-04-5
CNPJ: 33.592.510/0413-49
Municípios: Rio Piracicaba
Responsabilidade pelos Estudos: LUME estratégia ambiental Ltda
Referência: Licença de Operação
Processo: 00118/1986/039/2010
Validade: 4 (quatro) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o “ <i>Programa de Automonitoramento</i> ”, no tocante à qualidade das águas, descrito no Anexo II deste Parecer Unico.	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
02	Executar o Programa de <i>Monitoramento Geotécnico – Instrumentação da PDE</i> , conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
03	Executar o Programa de <i>Monitoramento da Qualidade das Águas</i> .	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
04	Executar o Programa de <i>Educação Ambiental – Atitude Ambiental</i> .	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
05	Executar o Programa de <i>Monitoramento de Ruídos e Vibrações</i> .	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
06	Executar o <i>Plano de Emergência da Mina de Água Limpa</i> .	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
07	Vegetar taludes que permanecerem sem operação por mais de 06 (seis) meses.	Durante a vigência da Licença de Operação (LO)
08	Apresentar relatórios descritivos da execução dos Programas listados neste Anexo I.	<u>Anualmente</u> , durante a vigência da Licença de Operação (LO)
09	Apresentar cópias dos Termos de Compromisso das Compensações Florestais e Ambiental devidamente assinados junto ao IEF-GCA, bem como a publicação de seu extrato.	30 (trinta) dias após a publicação do extrato.

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

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.

1. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Corpo receptor – ALP 46	Ferro dissolvido, fosfato total, manganês total, nitrato, nitrito, DBO, OD, pH, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais, condutividade elétrica, turbidez, amônia total, cor verdadeira, fenóis totais, e temperatura da água.	<u>Mensal</u>

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 165/2011 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.

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;
- 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 III: Relatório Fotográfico da Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa.



Foto 01. PDE Cururu.



Foto 02. Sistema de Drenagem Periférica.



Foto 03. Vista frontal, com bancos inferiores já vegetados.



Foto 04. Vista superior da PDE.