

<b>PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO</b>		<b>PROTOCOLO SIAM Nº 648658/2009</b>
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00118/1986/034/2009	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia e de Instalação (LP + LI)		

<b>PROCESSOS VINCULADOS SIAM:</b> APEF - Reserva Legal	<b>PA COPAM:</b> 01759/2009	<b>SITUAÇÃO:</b> Averbada
---	--------------------------------	------------------------------

<b>EMPREENDEDOR:</b> VALE S/A	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0413-49
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Companhia Vale do Rio Doce - Pilha AG-02	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0413-49
<b>MUNICÍPIO:</b> Santa Bárbara	<b>ZONA:</b> Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y</b> 19° 56' 45"	<b>LONG/X</b> 43° 14' 27"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>	
<input type="checkbox"/> USO INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piracicaba
<b>UPGRH:</b> DO02 - Região da Bacia do Rio Piracicaba	
<b>ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO:</b>	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
<b>VULNERABILIDADE NATURAL:</b> Baixa	<b>QUALIDADE AMBIENTAL:</b> Muito Alta
<b>PRIOR. DE RECUPERAÇÃO:</b> Média	<b>RISCO AMBIENTAL:</b> Baixo
<b>PRIOR. DE CONSERVAÇÃO:</b> Baixa	<b>POTENCIAL SOCIAL:</b> Muito Alto
<b>CÓDIGO: ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> A-05-04-5 Pilhas de rejeitos/estéril (Área útil: 15,0 hectares)	<b>CLASSE</b> 6
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> DELPHI Projetos e Gestão Ltda José Ricardo Machado de Carvalho Eduardo Christofaro de Andrade Cristiane Marques Botelho Luciana Felício Pereira	<b>CNPJ/REGISTRO:</b> 03.058.276/0001-19 CREA MG - 20.080/D CREA MG - 59.118/D CREA MG - 103.471/D CREA MG - 43.591/D
<b>MEDIDAS MITIGADORAS:</b> Sim	<b>COMPENSAÇÃO FLORESTAL:</b> Não
<b>CONDICIONANTES:</b> Sim	<b>COMPENSAÇÃO AMBIENTAL:</b> Não
<b>COMPENSAÇÃO AMBIENTAL:</b> Sim	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL:</b> Sim
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 134/2009	<b>DATA:</b> 10/11/2009

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR:</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Nívio Dutra – Analista Ambiental (Gestor)	1147350-1	
Gislando Vinicius Rocha de Souza – Analista Ambiental	1182856-3	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Alexandre Mortimer Guimarães – Núcleo Jurídico	1209254-0	

## 1. Histórico

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendedor VALE S/A preencheu um primeiro (inicial) Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 18/09/2008, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) em 24/09/2008, para o Tipo de Regularização: Licença de Operação/Ampliação – Classe 5, da atividade A-05-04-5: Pilhas de rejeito/estéril. As avaliações posteriores das informações contidas no processo levaram à necessidade de outras alterações e retificações, com o processo sendo finalmente re-orientado para Licença Prévia e de Instalação – Classe 6. E em 08/10/2009, através da entrega de documentos, o processo foi definitivamente formalizado.

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 18/06/2009 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento no dia 01/07/2009, gerando o Relatório de Vistoria N<sup>o</sup> 134/2009.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM N<sup>o</sup> 050/2009) em 17/08/2009, onde a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

O resumo do histórico da formalização, suas alterações e re-orientações, e com as respectivas datas são mostrados na Tabela 1:

**Tabela 1: Histórico da formalização**

<b>Documentação e Etapas da Regularização Ambiental</b>	<b>Data</b>
Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE) inicial	18.09.2008
Formulário de Orientação Básica Integrado (FOB inicial) – Licença de Operação Classe 5	24.09.2008
Retificação do FOB inicial para Licença de Instalação Classe 5 (FOB/A)	30.09.2009
Retificação do FOB/A para Licença de Instalação Classe 6 (FOB/C)	16.04.2009
Formalização referente à Licença de Instalação Classe 6 (FOB/C)	23.04.209
Realização da vistoria (Relatório de Vistoria N <sup>o</sup> 134/2009)	01.07.2009
Recebimento do processo pela equipe técnica	18.06.2009
Solicitação de Informações Complementares (Of. SUPRAM LM–JUR N <sup>o</sup> 050/09)	17.08.2009
Retificação do FOB-C (LI Classe 6) para FOB/D (LP + LI Classe 6)	18.08.2009
Retificação do FCE (LI Classe 6) para (LP + LI Classe 6)	11.09.2009
Formalização referente à (LP + LI Classe 6) – FOB/D	08.10.2009
Recebimento das informações complementares	08.10.2009
Conclusão do Parecer Único pela equipe técnica	16.11.2009

## 2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com licença de Instalação (LP + LI) formulado por Companhia Vale do Rio Doce – VALE para a ampliação da atividade de pilha de rejeito/estéril (Cód. DN 74/04 n.º A-05-04-5) numa área útil de 53,0ha em empreendimento denominado Mina de Água Limpa, localizado na zona rural do município de Santa Bárbara, MG.

A unidade Operacional de Água Limpa é formada pelas cavas de Morro Agudo, Cururu e Água Limpa. A Pilha de disposição de estéril denominada PDE AG02 será implantada na Unidade Operacional de Água Limpa, devidamente licenciada conforme informado no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) – PA nº 00118/1986/030/2007.

As informações prestadas FCEI e o requerimento de licença são de responsabilidade dos gerentes da empresa, os Srs. Joaquim Pedro de Toledo e Gianni Marcus Pantuzza Almeida, conforme se verifica por meio do Instrumento Particular de Procuração cuja validade se estende até 31 de dezembro de 2009. Foi apresentado, ainda, o Estatuto Social da empresa acompanhado de cópia da Ata da Assembléia Geral, comprovando-se o vínculo dos procuradores outorgantes.

Após solicitação de alterações de dados no FCEI, pelo empreendedor, foi gerado o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI) retificador n.º 645200/2008C, sendo o processo devidamente formalizado em 23/04/2009. Os dados e parâmetros da atividade informada enquadram o empreendimento em classe 06 (seis), conforme critérios definidos pela Deliberação Normativa n.º 74/04.

Registra-se, ainda, que com advento da Deliberação Normativa COPAM n.º 137/09, que altera o artigo 9º da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004, o processo foi reorientado para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP + LI). Tal procedimento encontra-se sedimentado conforme se verifica por meio do Ofício n.º 60/90 emitido pela SUPRAM/LM em 17/09/09 e encaminhado ao empreendedor.

A Prefeitura Municipal de Santa Bárbara, por meio de seu Prefeito Municipal, o Sr. Antônio Eduardo Martins emitiu declaração informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos de uso e ocupação do solo do município.

Consta publicado no Diário Oficial da União de 24/10/2005 o extrato do Contrato Particular de Arrendamento dos direitos minerários (DNPM n.º 6498/1961) referente ao Decreto de Lavra n.º 58.540/1966, tendo como arrendante a Baovale Mineração S.A e arrendatária a Companhia Vale do Rio Doce. Ressalta-se que o referido instrumento é válido até 18/10/2021.

Em relação à situação fundiária do local onde se encontra o empreendimento, pode-se dizer, pela documentação apresentada, tratar-se de 02 (dois) imóveis, a saber: Fazenda Piracicaba e Fazenda Santa Bárbara – ambas pertencentes à Baovale Mineração S.A. Juntou-se a Ata da Assembléia Geral de Constituição da Baovale Mineração S.A, bem como seu Estatuto Social, onde, verifica-se, ser acionista majoritária nas ações ordinárias e preferenciais a própria Companhia Vale do Rio Doce S.A.

O imóvel denominado “Fazenda Piracicaba” consta devidamente matriculado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Rio Piracicaba, sob o n.º 8.267 e possui uma área total de 1.086,83 ha. O segundo imóvel, “Santa Bárbara”, consta matriculado no Serviço Registral de Imóveis de Santa Bárbara, sob o n.º 6.862 e possui uma área total de 1.592,84 ha.

Os imóveis acima descritos possuem averbados, junto às suas matrículas, as respectivas áreas destinadas à Reserva Florestal Legal.

Consta nos autos do Processo Administrativo as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento, bem como conteúdo digital e declaração informando ser uma cópia íntegra e fiel dos documentos impressos que constituem o processo administrativo.

Os estudos técnicos apresentados (RCA/PCA) foram elaborados pela Delphi Projetos e Gestão Ltda., por meio do Engenheiro Civil, o Sr. Eduardo César Almeida (ART n.º 1-50587505); e José Ricardo Machado de Carvalho (ART n.º 1-40361191); da Bióloga, a Sra. Carolina de Bessa Reis (ART/CR-Bio n.º 927/2008); da Geógrafa, a Sra. Cristiane Marques Botelho (ART n.º 1-40553615); do Engenheiro Agrônomo, o Sr. Eduardo Christofaro de Andrade (ART n.º 1-40553613) e da Geóloga, a Sra. Luciano Felício Ferreira (ART n.º 1-40553610).

Consta publicado em periódico regional - Jornal "O Tempo" de 11/09/2009 o pedido de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para o empreendimento em questão, conforme determinação contida na Deliberação Normativa COPAM n.º 13/95. O mesmo pedido consta também publicado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG).

Conforme Certidão n.º 156698/2009 emitida pela SUPRAM Central Metropolitana, não foi constatado a existência de débito em decorrência de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

Conforme informado no FCEI, não ocorrerá intervenção em Recurso Hídrico; supressão de vegetação nativa, nem intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

O custo referente ao emolumento pela emissão do FOBI consta devidamente quitado, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado.

O custo referente à análise processual será apurado em planilha de custos. Ressalta-se que o julgamento e a emissão da licença estão condicionados à quitação integral dos custos de análise, conforme determinação contida no art. 7º da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/2004.

Assim, consideramos que o processo encontra-se devidamente instruído, opinando-se pelo seu deferimento, devendo ser observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

### **3. Introdução**

O empreendimento *Companhia Vale do Rio Doce – Pilha AG-02* formalizou o requerimento de Licença Prévia e de Instalação (LP + LI) para a atividade *Pilha de Rejeitos/Estéril*, conforme Deliberação Normativa COPAM N.º 074/2004, tendo como atividade principal a de código A-02-04-6 – Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido – Minério de Ferro.

A análise técnica discutida neste Parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pela Consultoria *DELPHI Projetos e Gestão Ltda*, localizada em Belo Horizonte, e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-Leste na área do empreendimento.

Distante de Belo Horizonte aproximadamente 130km por rodovia asfaltada, está localizado o Complexo Minerador Minas Centrais, situado dentro do chamado Quadrilátero Ferrífero. Este Complexo Minerador, que inclui a Unidade Operacional de Água Limpa, pertence ao Distrito Ferrífero Monlevade - Rio Piracicaba, um conjunto de jazidas de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce (VALE), voltadas à exploração de minério de ferro.

A Unidade Operacional de Água Limpa está localizada entre os municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, numa região denominada Região Metalúrgica/Campo das Vertentes, Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte e Microrregião de Itabira. Toda a produção de minério de ferro é transportada por ferrovia para o Complexo Portuário de Tubarão no Espírito Santo, sendo exportada principalmente para o Japão e a China.

A Unidade Operacional de Água Limpa é formada pelas cavas de Morro Agudo, Cururu e Água Limpa, das quais as duas últimas estão sendo atualmente lavradas e a cava de Morro Agudo encontra-se em fase de reativação. Esta Unidade Operacional encontra-se em operação desde 1963, explorando hematitas e itabiritos pelo método clássico de extração a céu aberto. O minério de ferro e o estéril são transportados, respectivamente para as pilhas de produtos da usina de concentração, e para os depósitos de estéril. Como a atual capacidade de disposição das pilhas de estéril é insuficiente para atender ao volume de produção da Unidade Operacional de Água Limpa, previsto para 8.700.000t/ano de ROM, será necessária a instalação de uma nova pilha de disposição de estéril no interior da cava de Água Limpa. Esta nova pilha, a PDE AG-02 está projetada para uma capacidade de disposição de 27.000.000m<sup>3</sup>, ocupando uma área de 53 hectares.

#### **4. Caracterização do Empreendimento**

A opção pela construção da Pilha de Estéril PDE AG-02 em parte da cava de Água Limpa foi devida ao fato de que parte desta cava já se encontrar em fase de exaustão, portanto, isto irá ocasionar uma menor geração de impactos, uma vez que esta já é uma área alterada e localizada dentro de estabelecimento da própria VALE.

A Pilha PDE AG-02 está limitada ao Norte, Leste e Oeste pela cava da mina, e ao Sul pela PDE AG-05. Sua crista final ficará na elevação El = 979,0m, com uma altura máxima de 162,0m. Os taludes terão um inclinação de 1,0V : 2,0H (27°), com bermas de 6,0m de largura a cada 10,0m de altura. As bermas terão canais de desvio das águas pluviais, e a superfície acabada dos taludes deverá receber revestimento vegetal, com a função de proteção contra erosão e recomposição paisagística.

A Pilha será construída pelo método ascendente, com bancadas de 10,0m de altura, com uma declividade que evite represamento de águas pluviais entre as pilhas e a encosta. Deverão ser mobilizados e sua implantação um efetivo de 200 funcionários, e veículos especiais tais como 14 caminhões do tipo 777, 2 tratores de esteiras, 2 carregadeiras, 1 moto-niveladora e 1 caminhão-pipa.

O escoamento das águas pluviais incidentes sobre a superfície da Pilha (drenagem externa) se dará por canaletas de seção triangular, implantadas ao pé dos taludes e direcionadas para descidas em concreto, e a drenagem periférica será em canais em concreto, sendo o fluxo coletado conduzido para a barragem do Monjolo. Para evitar a saturação da Pilha (drenagem interna), serão implantados drenos nos talwegues, constituídos de material granular, de forma a coletar os afloramentos de água que venham a surgir na base da cava da mina.

A implantação da PDE AG-02 está prevista para ser executada em três anos e em duas etapas. A primeira será a execução do dreno de fundo e drenagem dos primeiros bancos, num prazo estimado em 340 dias e com a utilização de um efetivo médio de 200 funcionários (máximo 200). A segunda etapa será a execução da drenagem de acordo com o avanço da pilha, com um prazo estimado em 310 dias para cada etapa/ano, utilizando-se de um efetivo médio de 100 funcionários (máximo de 100 pessoas).

## 5. Caracterização Ambiental

As áreas de estudo para a PDE AG-02 na Mina de Água Limpa foram definidas com base na dinâmica da atividade mineral e nas características dos meios físico, biótico e sócio-econômico. Estas áreas de estudo consideradas são mostradas na Tabela 2:

**Tabela 2: Áreas de Estudo para o Meio Físico, Biótico e Sócio-econômico**

Meio Físico e Biótico		
Área de Influência Direta (AID)	Área Diretamente Afetada (ADA)	Área de Influência Indireta (AII)
Incorpora todas as atividades necessárias à implantação, operação e execução da PDE AG-02. Compreende as bacias hidrográficas dos córregos do Monjolo, do Pântano e do Canudo, e também a área de disposição do estéril, da cava de Água Limpa, das demais pilhas de estéril no entorno, das Barragens de Contenção Porteirinha e Monjolo, e as instalações de beneficiamento de minério. Abrange um total de 1.974ha.	Local da disposição do estéril, no setor Oeste da cava de Água Limpa, com uma área de 53,0ha.	Áreas das bacias hidrográficas que drenam a Unidade Operacional de Água Limpa (córrego Cururu, córrego Pé de Serra), com um total de 7.629ha.
Meio Sócio-econômico		
Área de Influência Direta (AID)	Área Diretamente Afetada (ADA)	Área de Influência Indireta (AII)
Unidade Operacional de Água Limpa	Área utilizada pela PDE AG-02	Municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba.

## 6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo [www.zee.mg.gov.br](http://www.zee.mg.gov.br), é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário.

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) funciona como uma informação complementar ao licenciamento, auxiliando na análise dos resultados, sem caráter limitador, impositivo ou arbitário.

De acordo com esta metodologia, Zona Ecológico-Econômica é o produto da integração da Vulnerabilidade Natural (que indica a fragilidade de um ecossistema, ou sua incapacidade para resistir ou recuperar-se de impactos ambientais), com a Potencialidade Social (que indica a possibilidade de um município em gerar desenvolvimento econômico).

Risco Ambiental é a conjugação de Vulnerabilidade Natural (fragilidade do ecossistema) com Valor Adicionado Fiscal (indicador relativo da riqueza e da intensidade das atividades econômicas de um município, ou da probabilidade de maiores ou menores investimentos causadores de impactos ambientais). É a presença de uma atividade ou empreendimento que possua potencial de impacto significativo, num local de considerável vulnerabilidade natural.

A Qualidade Ambiental é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Em geral, áreas de maior qualidade ambiental

(maior presença de vegetação nativa) apresentam maior vulnerabilidade (áreas de relevo íngreme, clima mais seco, escassez de água, baixo interesse econômico), enquanto que as de maior interesse econômico (terreno plano, facilidade de água, fácil acesso) são as de pior qualidade ambiental (mais degradadas pela intervenção antrópica mais intensa).

A Prioridade de Conservação refere-se única e exclusivamente à conservação dos recursos biológicos, porventura ainda existentes na área de estudo. Referem-se a locais que ainda possuem uma alta qualidade ambiental, porém com grande vulnerabilidade natural e sob pressão antrópica.

A Prioridade de Recuperação é a interação entre a qualidade ambiental e a vulnerabilidade natural, e refere-se àquelas áreas já bastante degradadas (baixa qualidade e baixa vulnerabilidade).

Na análise deste empreendimento de acordo com esta metodologia, foi considerada uma área ao redor do empreendimento com um raio de 5,0km (7.740ha), abrangendo toda a Área de Influência Direta e uma parte da Área de Influência Indireta, até as proximidades da área urbana do município de Rio Piracicaba. O resumo com os resultados obtidos, de acordo com os critérios deste modelo, com as seis cartas principais e seus respectivos componentes e suas classes, é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3: Caracterização do empreendimento segundo o ZEE (Raio de 5,0Km e área de 7.440ha)**

Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)	Classe (Pontuação - %)				
	Muito Alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa
1. Zona Ecológico-Econômica	62 <sup>(1)</sup>	38 <sup>(2)</sup>	-	-	-
1.1. Vulnerabilidade Natural	-	26	22	52	-
1.2. Potencialidade Social	69 <sup>(3)</sup>	31 <sup>(4)</sup>	-	-	-
2. Vulnerabilidade Natural	-	26	22	52	-
2.1. Integridade da Flora	-	-	-	1,0	99
2.2. Integridade da Fauna	100	-	-	-	-
2.3. Vulnerabilidade do Solo	30	-	17	53	-
2.4. Vulnerabilidade à Erosão	15	20	26	39	-
2.5. Vulnerabilidade dos Recursos Hídricos	-	2,0	98	-	-
3. Risco Ambiental	-	26	74	-	-
3.1. Vulnerabilidade Natural	-	26	22	52	-
3.2. Valor Adicionado Fiscal	-	100	-	-	-
4. Qualidade Ambiental	-	-	14	86	-
4.1. Erosão atual	-	87	-	13	-
4.2. Qualidade da Água	-	47	53	-	-
4.3. Prioridade de Conservação da Flora	-	-	-	-	100
5. Prioridade de Conservação	-	1,5	0,5	98	-
5.1. Vulnerabilidade Natural	-	26	22	52	-
5.2. Risco Ambiental	-	26	74	-	-
6. Prioridade de Recuperação	98	-	2,0	-	-
6.1. Vulnerabilidade Natural	-	26	22	52	-
6.2. Qualidade Ambiental	-	-	14	86	-

**Obs:** (1) e (2), Índices Classe 1 e Classe 2; (3) e (4), Muito Favorável e Favorável

A caracterização deste empreendimento como em Zona Ecológico-Econômica: Índices Classe 1 e 2 (item 1) indica que ele situa-se em área em condições de gerenciar empreendimentos de maior porte, menos vulneráveis ambientalmente e melhores condições de implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos, ou seja, ele está instalado em área adequada para o seu tipo.

A caracterização de Vulnerabilidade Natural: Classe Baixa (item 2) indica que esta área apresenta poucas restrições quanto à utilização de recursos naturais, pelo fato de que os mesmos já se encontram atualmente com alto poder de resiliência. A área do empreendimento já se encontra antropizada, portanto os principais impactos ambientais já ocorreram no passado, porém em decorrência disto, ela apresenta uma Prioridade de Recuperação: Classe Muito Alta (item 6).

O Risco Ambiental: Classe Médio (item 3) é devido ao poderio econômico que possuem os municípios próximos ao empreendimento (Santa Bárbara, Rio Piracicaba e João Monlevade) e sua capacidade de poder atrair novos investimentos econômicos.

A Qualidade Ambiental: Classe Baixa (item 4), e a Prioridade de Conservação: Classe Baixa (item 5) é consequência da elevada intervenção econômica já ocorrida naquele município (a Unidade Operacional de Água Limpa encontra-se operando desde 1963) e da relativa escassez de recursos naturais a serem preservados (por já terem sido eliminados no passado), e conseqüentemente isto levará a uma Prioridade de Recuperação: Classe Muito Alta (item 6).

## 7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA Nº 001/1986 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.

No Relatório de Controle Ambiental (RCA) da Consultoria foram identificados os seguintes impactos listados na Tabela 4 abaixo:

**Tabela 4: Matriz de Avaliação dos Impactos Ambientais**

Efeitos Ambientais	Critérios de Avaliação							Etapas	Ações Mitigadoras
	1	2	3	4	5	6	7		
Modificação do relevo e da paisagem	N	D	R	P	C M L	L	B	Implantação e Operação	Re-vegetação da pilha de estéril
Alteração da qualidade das águas por erosão e carreamento de sólidos	N	I	R	C	C M L	R	B	Implantação e Operação	Sistemas de drenagem re-vegetação e monitoramento
Alteração da qualidade das águas por resíduos e efluentes	N	D	R	T	C	L	B	Implantação e Operação	Controle dos resíduos e efluentes, e monitoramento
Alteração da qualidade do ar	N	D	R	T	C	L	M	Implantação e Operação	Controle das emissões atmosféricas



Alteração dos níveis de pressão sonora	N	D	R	T	C	L	B	Implantação e Operação	Ações de comunicação social
Continuidade de exploração da Mina de Água Limpa	P	D	R	T	C M	E	A	Implantação e Operação	Ações de comunicação social

**Legenda dos critérios:**

1. Reflexo sobre o meio ambiente: Positivo (P), Negativo (N), Dificil Qualificação (D)
2. Seqüência: Direto (D), Indireto (I)
3. Reversibilidade: Reversível (R), Irreversível (I)
4. Periodicidade: Temporária (T), Permanente (P), Cíclica (C)
5. Temporalidade: Curto Prazo (C), Médio Prazo (M), Longo Prazo (L)
6. Abrangência espacial: Local (L), Regional (R), Estratégica (E)
7. Magnitude Relativa: Baixa (B), Média (M), Alta (A)

Em relação aos impactos ambientais sobre o meio físico, a implantação da PDE AG 02 formará um maciço com altura 162,0m, entretanto esta pilha não irá ultrapassar o limite da cava de mineração existente. Por ser uma área de intensa atividade mineraria, onde o impacto visual já ocorre em função da operação da cava a céu aberto, este pode ser considerado de baixa magnitude. Ao final das operações o maciço será re-vegetado.

O escoamento das águas pluviais sobre a superfície das pilhas se dará através de canaletas de concreto de seção triangular, implantadas no pé dos taludes e direcionadas para os canais periféricos e daí para a barragem de rejeitos existente. Para evitar a saturação das pilhas, estas terão sistema de dreno de fundo nos talvegues, constituídos de material granular, que conduzirá os afloramentos surgidos na base da cava para a barragem de rejeitos de Monjolo, a jusante.

A alteração da qualidade das águas em decorrência do arraste de partículas sólidas será minimizado através do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e pelo acompanhamento com o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas existente na Unidade Operacional.

A alteração da qualidade do ar devido à movimentação do solo e a conseqüente emissão de poeiras serão controladas através das ações propostas no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e pelo acompanhamento do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar existente.

A geração de ruídos devidos à movimentação de veículos de grande porte deverá manter-se tal como nos níveis já existentes, pelo fato de que esta atividade de disposição de estéril encontra-se inserida em uma área de intensa atividade minerária.

Quanto aos impactos sobre o meio biótico, pelo fato da área onde será instalada a pilha de estéril PDE AG 02 estar totalmente alterada e desprovida de vegetação, não haverá impactos desta natureza durante a sua implantação e operação. Os impactos gerados tendem a ser os mesmos que já existem atualmente na área afetada, ou seja, não ocorrerão impactos adicionais para estas áreas além daqueles já estabelecidos.

Com relação aos impactos sobre o meio socioeconômico, também não haverá novos impactos devido a:

- o local de implantação encontra-se inserido os domínios da mina Água Limpa, em operação desde a década de 1960;
- serão utilizados os acessos internos da mina já existentes, para o transporte do estéril e movimentação de equipamentos;
- ausência de ocupação antrópica no entorno da área onde haverá a implantação;

- utilização de mão de obra da própria empresa para a implantação da pilha.

## 8. Descrição dos Programas e Medidas de Controle Ambiental

**Tabela 5: Programas e Medidas de Controle Ambiental**

<b>Programas</b>	<b>Objetivos</b>
Programa de controle e monitoramento geotécnico da pilha de estéril	Fornecimento de informações sobre a integridade da pilha quanto à sua geometria e fundação. Consistirá no controle dos deslocamentos verticais (recalques) e horizontais por meio de marcos superficiais, e controle dos níveis de água através de piezômetros e indicadores de nível d'água.
Programa de controle da emissão de material particulado	Garantir a qualidade do ar para os funcionários e os ambientes naturais próximas às áreas da mina. Será utilizado o sistema móvel de aspersão das vias de trânsito com caminhões-pipa, conforme estabelece a NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.
Programa de controle de resíduos sólidos e efluentes sanitários	Encaminhamento adequado dos resíduos sólidos domésticos (papeis, plásticos, restos de alimentos) e os esgotos sanitários gerados pela atividade dos funcionários próprios e terceirizados, para as unidades de tratamento existentes da Unidade Operacional de Água Limpa.
Programa de re-vegetação da pilha de estéril	Implantação após a formação de cada bancada, de uma cobertura vegetal sobre os taludes e bancadas da pilha de estéril visando à proteção do solo, o controle da erosão e de poeiras, e a minimização do impacto visual. Na fase inicial serão plantadas gramíneas e leguminosas, e na segunda fase espécies arbóreas e arbustivas.
Programa de monitoramento da qualidade das águas	Acompanhamento através de uma rede de amostragem, da situação de qualidade física, química e bacteriológica das águas drenadas a jusante do empreendimento, para certificar que as condições ambientais do rio Piracicaba estão satisfatórias. Este Programa encontra-se implantado e já é contínuo.
Programa de monitoramento da qualidade do ar	Monitoramento de Partículas Totais em Suspensão (PTS) através do instrumento <i>Amostrador de Grandes Volumes (Hi Vol)</i> , instalado em um ponto da cidade de Rio Piracicaba, segundo a Norma CETESB NBR-9.547.
Ações de comunicação social	Estabelecimento de um canal de comunicação entre a VALE e a comunidade de Santa Bárbara e Rio Piracicaba (representantes dos poderes públicos, população da Área de Influência Indireta, funcionários próprios e terceirizados)

## 9. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Legal (RL), conforme Lei Nº 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”.

Conforme comprovado nas matrículas dos imóveis, o empreendimento possui a Reserva Legal averbada. No imóvel de 1.086,83ha situado no município de Rio Piracicaba, a área averbada total é de 577,41ha. No outro imóvel de 1.592,85ha situado no município de Santa Bárbara, a área averbada total é de 359,91ha.

## 10. Da Intervenção Ambiental

Para a instalação do empreendimento não haverá a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração, nem mesmo, intervenção em APP.

## **11. Da Compensação Ambiental**

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos, para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados, em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se “Compensação Ambiental”.

A Lei Nº 9.985/2000 (conhecida como Lei SNUC) expõe em seu artigo 36 que “Nos casos de Licenciamento Ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei”.

Segundo o art. 18, inciso IX do Decreto Estadual Nº 44.667/2007, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas.

Com base no Relatório de Controle Ambiental apresentado pelo empreendedor, e da vistoria realizada no local do empreendimento, e de acordo com o exposto no corpo deste Parecer Único da equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, foi concluído que a intervenção não é de significativo impacto ambiental não mitigável, não havendo assim, a obrigatoriedade da Compensação Ambiental. Entretanto, tal Compensação Ambiental deverá ser apreciada quando da análise da renovação da Licença de Operação deste complexo minerário, a Unidade Operacional de Água Limpa, através do Processo Administrativo do empreendimento *Companhia Vale do Rio Doce – Mina de Água Limpa, Atividade Código A-02-04-6: Lavra a Céu Aberto com Tratamento a Úmido – Minério de Ferro.*

## **12. Da Intervenção em Recursos Hídricos**

Não haverá necessidade neste processo da regularização ambiental de recursos hídricos, tais como outorga ou registro de uso insignificante.

## **13. Discussão**

Trata-se da implantação de um empreendimento (pilha de rejeitos/estéril de minério de ferro) em local já utilizado em uma atividade co-relacionada (parte do setor de uma cava de minério de ferro, já em fase de exaustão). A implantação se dará em local que já vem sendo explorado desde 1963, portanto os impactos resultantes deste novo empreendimento serão de certa forma os mesmos impactos que já ocorriam desde aquela data. Não estão previstas novas intervenções ou supressões de vegetação, nem novas utilizações de recursos hídricos.

Os estudos apresentados foram adequados à análise deste processo. Dos sete programas de monitoramento propostos, quase todos estão relacionados às fases de operação do empreendimento. O de Qualidade da Água (voltado para o controle das condições ambientais do rio Piracicaba) já é realizado de forma contínua, integrante dos programas de monitoramento de todo o complexo. Dentre os programas propostos, merece atenção o de Re-vegetação da Pilha de Estéril, com a implantação de uma cobertura vegetal sobre os taludes e bancadas da Pilha, visando à

proteção do solo, o controle da erosão (com conseqüências positivas sobre a qualidade das águas do rio Piracicaba), o controle de poeiras (com conseqüências positivas sobre a qualidade do ar), e a minimização do impacto visual causado pelas modificações na paisagem da região. Além destes sete programas propostos, foi solicitado pela SUPRAM Leste na forma de informações complementares, a apresentação do Programa da Educação Ambiental, conforme os Termos de Referência instituídos através da Deliberação Normativa COPAM Nº 110/2007.

#### **14. Conclusão**

Por fim, esta equipe interdisciplinar sugere pelo DEFERIMENTO dessa Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação (LP + LI), para o empreendimento Companhia Vale do Rio Doce – Pilha AG-02 da empresa VALE S.A. para a atividade: Pilha de Rejeitos/Estéril, no município de 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.*

#### **15. Parecer Conclusivo**

Favorável:    ( ) Não            ( X ) Sim

#### **16. Validade**

Validade da Licença Ambiental: 04 (quatro) anos.

#### **17. Anexos**

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia e Instalação (LP+LI) do empreendimento: VALE S/A – Pilha AG-02.

**ANEXOS**

**Empreendedor:** VALE S/A  
**Empreendimento:** Companhia Vale do Rio Doce – Pilha AG-02  
**Atividade:** Pilha de rejeitos/estéril  
**Código Deliberação Normativa COPAM 074/2004:** A-05-04-5  
**CNPJ:** 33.592.510/0413-49  
**Município:** Santa Bárbara  
**Responsabilidade pelos estudos:** DELPHI Projetos e Gestão Ltda. - CNPJ 03.058.276/0001-19  
**Referência:** Licença Prévia e de Instalação (LP + LI)  
**Processo:** 00118/1986/034/2009  
**Validade:** 4,0 (quatro) anos

**Anexo I:** Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP + LI) do empreendimento Companhia Vale do Rio Doce - Pilha AG-02.

<b>Item</b>	<b>Descrição da Condicionante</b>	<b>Prazo *</b>
01	Implantação do Programa de Controle da Emissão de Material Particulado, através da aspersão de água/umectação das estradas, locais de trânsito de veículos e praças de trabalho, conforme estabelece a NR-22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, e de acordo com o estabelecido no Plano de Controle Ambiental (PCA). Manter registro documental/fotográfico desta atividade para apresentação em relatório anual de cumprimento de condicionantes.	Durante a vigência desta Licença.
02	Implantação do Programa de Controle de Resíduos Sólidos e Efluentes Sanitários, conforme estabelecido no Plano de Controle Ambiental (PCA). Manter registro documental/fotográfico desta atividade para apresentação em relatório anual de cumprimento de condicionantes.	Durante a vigência desta Licença.
03	Continuação do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, mantendo-se as mesmas frequências, pontos de amostragem e parâmetros já estabelecidos, conforme estabelecido no Plano de Controle Ambiental (PCA). Enviar semestralmente a esta SUPRAM os resultados das medições, e manter os registros deste monitoramento para apresentação em relatório anual de cumprimento de condicionantes.	Durante a vigência desta Licença.
04	Continuação do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, mantendo-se as mesmas frequências, ponto de amostragem e parâmetros já estabelecidos, conforme estabelecido no Plano de Controle Ambiental (PCA). Enviar semestralmente a esta SUPRAM os resultados das medições, e manter os registros deste monitoramento para apresentação em relatório anual de cumprimento de condicionantes.	Durante a vigência desta Licença.
05	Referente aos itens 01 a 04 acima, enviar a esta SUPRAM um <i>Relatório Anual de Cumprimento de Condicionantes</i> , com os dados das medições e ações relativas aos programas mencionados, bem como uma análise crítica dos resultados. Para os valores fora dos padrões eventualmente encontrados, informar as devidas ações corretivas e preventivas adotadas.	Durante a vigência desta Licença

06	Continuação dos programas de educação ambiental, tais como o Programa Atitude Ambiental e o Projeto Político – Pedagógico. Enviar a esta SUPRAM um relatório anual de avaliação das ações de educação ambiental e informação sócio-ambiental.	Durante a vigência desta Licença
07	Apresentar estudo de melhorias para a rede de amostragem de monitoramento da qualidade das águas, haja vista que foram apresentados resultados de análises de somente dois pontos de amostragem (ALP 03 e ALP 08), localizados a jusante da Barragem Porteirinha. Incluir neste estudo o monitoramento da Barragem Monjolo e dos córregos a situados a Oeste da PGE AG-02.	Na formalização da Licença de Operação.
06	Apresentar estudo de melhorias para a rede de amostragem de monitoramento da qualidade do ar, haja vista a existência de apenas um ponto de amostragem (Estação EMMA 06), localizada próxima à cidade de Rio Piracicaba.	Na formalização da Licença de Operação.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença Prévia e de Instalação.