



PARECER ÚNICO Nº 0736525/2017 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00118/1986/046/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC +LO)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

EMPREENDEDOR: Vale S/A – Mina de Água Limpa	CNPJ: 33.592.510/0413-49		
EMPREENDIMENTO: Vale S/A – Mina de Água Limpa – Correia Transportadora	CNPJ: 33.592.510/0413-49		
MUNICÍPIOS: Rio Piracicaba e Santa Bárbara	ZONA: Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	Início: LAT 19°55'33.9"S LONG 43°13'22.7"O Final: LAT 19°56'28.3"S LONG 43°13'19.9"O		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input checked="" type="checkbox"/> 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	SUB-BACIA: Rio Vale das Cobras		
CÓDIGO: E-01-18-01	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Correia Transportadora	PARÂMETRO 2,0 km	CLASSE 3
EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO: VALE S.A.			
EMPRESA RESPONSÁVEL PELO RELATÓRIO TÉCNICO: NICHO ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA.			
RELATÓRIO DE VISTORIA: nº132/2015 em 31/07/2015 e nº39/2017 em 19/04/2017.			

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Tamila Caliman Bravin – Gestora Ambiental	1365408-2	
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Cíntia Marina Assis Igídio – Gestora Ambiental	1253016-8	
Wesley Maia Cardoso – Gestor Ambiental	1223522-2	
Nívio Dutra – Analista Ambiental	1147350-1	
Emerson de Souza Perini - Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
De acordo: Lucas Gomes Moreira - Diretor Regional de Apoio Técnico	1147360-0	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Diretora Regional de Controle Processual	1354357-4	



1. Introdução

O presente Parecer Único (PU) se trata da análise técnica do órgão ambiental licenciador relativo à Licença de Instalação Corretiva concomitante com a Licença de Operação (LIC+LO) do empreendimento denominado VALE S/A – Mina de Água Limpa – Correia Transportadora, nos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara.

Em 17/11/2014 foi formalizado na SUPRAM Leste Mineiro o Processo Administrativo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI)¹ nº 00118/1986/046/2014 para a atividade “Correias transportadoras” (E-01-18-1) e de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 74/04, os parâmetros informados pelo empreendedor o enquadram em classe 3.

A equipe interdisciplinar realizou vistoria técnica no local do empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria nº 132/2015 em 31/07/2015 e nº 39/2017 em 19/04/2017. Durante a vistoria realizada em 19/04/2017, foi constatado que o empreendimento já estava em instalação, motivo pelo qual, foi lavrado o Auto de Fiscalização (AF) nº 43289/2017 e Auto de Infração (AI) nº 87856/2017, com a penalidade de multa simples e suspensão das atividades do empreendimento, até que se obtenha a regularização ambiental. Além disso, o processo foi reorientado para Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC+LO)².

Foram solicitadas informações complementares por meio do OF. SUPRAM-LM nº 357/2015, apresentadas pelo empreendedor em 23/12/2015, dentro do prazo estabelecido, e OF. SUPRAM-LM nº 136/2016, apresentadas pelo empreendedor em 20/12/2016³.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM Leste Mineiro na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais (tabela 01):

Tabela 01. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
14201500000002873036	Valbert Garcia Assumpção	Engenheiro Mecânico	Elaboração dos estudos (RCA/PCA)
14201400000002145029	Sérgio Augusto da Silva Roman	Engenheiro Civil	Elaboração dos estudos (RCA/PCA)
14201400000002144138	Marcelo Bernardi Roman	Engenheiro Ambiental	Elaboração dos estudos (RCA/PCA)
14201500000002871065	Angela Aparecida Pezzuti	Geógrafa	Geoprocessamento/Desenhos técnicos (PCA/RCA)
14201500000002866344	Augusto Sarreiro Auler	Geólogo	Elaboração do Relatório de Prospecção Espeleológica
14201500000002869658	Fabricio George Biver dos Santos	Engenheiro Ambiental	Elaboração dos estudos (RCA/PCA)
14201400000002144092	Maria Cristina Schindler	Geógrafa	Elaboração dos estudos (RCA/PCA)
14201600000003478480	Rodrigo de Paula Tonidandel	Geógrafo	Diagnóstico Meio Socioeconômico
14201600000003251462	Leandro Nascimento Gonçalves	Engenheiro Florestal	Elaboração de mapas (Estudo de Viabilidade Ambiental)
14201500000002729026	Gianni Marcus	Engenheiro Agrimensor	Responsável pelos Programas de

¹ Posteriormente reorientado para Licença de Instalação Corretiva concomitante com a Licença de Operação (LIC+LO).

² Conforme papeleta de despacho Papeleta de Despacho nº 40/2017, Documento SIAM nº: 0684799/2017.

³ Em resposta ao MEMO SUPRAM-LM nº 417/2016 (fl. 595) foi determinada a continuidade da análise do respectivo processo administrativo, ainda que com a apresentação intempestiva das informações complementares solicitadas.



Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
	Pantuza Almeida		Controle Ambiental do empreendimento.
14201600000002945676	Estefano Pedro Trad Junior	Engenheiro Mecânico	Elaboração do Projeto Básico/Desenvolvimento/Execução da Correia Transportadora
14201600000003845279	Carolina Rodrigues Martins	Engenheira Ambiental	Elaboração do Relatório Técnico de Operação da Correia e seus Controles Ambientais
057166/04-D	Osiel de Magalhães	Biólogo	Elaboração do Relatório Técnico de Operação da Correia e seus Controles Ambientais

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença de Instalação Corretiva concomitante com a Licença de Operação (LIC+LO) formulado por Vale S.A. para a atividade de Correias Transportadoras (Cód. DN 74/04 nº E-01-18-01) em empreendimento localizado na zona rural dos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara/MG.

Por meio das informações originalmente prestadas no FCEI gerou-se o FOBI nº 0762376/2014, fl.03, sendo o processo formalizado em 17/11/2014 – Classe 03.

Cumpre registrar inicialmente que o órgão ambiental ao realizar vistoria no empreendimento (Relatório de Vistoria nº 039/2017 de 19/04/2017) verificou o *início das instalações do empreendimento, com implantação de parte do seguimento da correia transportadora (TCLD)*, tendo sido lavrados o Auto de Fiscalização nº.43289/2017 e o Auto de Infração nº.87856/2017, ambos, em 22/05/2017, cuja análise encontra-se em processamento.

O empreendedor por meio do Ofício/MeioAmbiente/EXT 00447/2017 de 08/06/2017 solicitou, então, a reorientação do processo para as fases de LIC+LO concomitantes, nos termos do art. 1º, §3º do Decreto Estadual nº.47.137/2017 e Orientação SISEMA N.º04/2017.

Foi apresentado novo FCEI de 19/06/2017 o qual informa que a instalação do empreendimento se iniciou em 08/01/2016.

A Supram/LM por meio da Papeleta de Despacho nº 40/2017 (Doc. SIAM nº: 0684799/2017 de 22/06/2017), fls.870/871, acatou a solicitação do empreendedor no sentido de reorientar o referido PA para as fases de LIC+LO conforme o Decreto Estadual nº 47.137/2017 e Orientação SISEMA nº 04/2017.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI)⁴, 852/855, são de responsabilidade do Sr. Joaquim Pedro de Toledo e Gianni Marcus Pantuza Almeida, bem como o requerimento de licença ambiental, fl. 868, é de responsabilidade do Sr. Gianni Marcus Pantuza Almeida, cujo vínculos com o empreendimento está comprovado através de documentação pessoal, fls.857/858, e Instrumento Particular de Procuração com validade até 31/12/2017, fl. 856. Juntou-se, ainda, cópia do Estatuto Social da Empresa e Extrato da Ata do Conselho de Administração onde comprova-se o vínculo dos procuradores outorgantes, fls. 609/622.

Os dados apresentados no novo FCEI, fls.852/855, informam que o empreendimento:

- Não se situa no interior ou entorno de Unidade de Conservação (UC);
- Encontra-se em área rural;

⁴ O FCEI foi retificado em atendimento a reorientação do processo para as fases concomitantes de LIC+LO.



- Não ocorrerá supressão de vegetação nativa e plantada nem intervenção em Área de Preservação Permanente (APP);
- Não fará uso/intervenção em recurso hídrico.

A execução da atividade pleiteada encontra-se vinculada a extração mineral (minério de ferro) objeto do Processo DNPM nº 6498/1961.

A Prefeitura de Santa Bárbara informou por meio da declaração de 02/12/2016, fl.626, que atividade pleiteada se encontra em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Juntou-se Termo de Posse que nomeia aquele que firma o documento, o Sr. Leris Felisberto Braga, como Prefeito de Santa Bárbara.

A Prefeitura de Rio Piracicaba por meio do Chefe de Divisão de Meio Ambiente, o Sr. Gleidson Almeida Aranda, declarou em 10/10/2014, fl.39, que atividade requerida se encontra em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município. Juntou-se cópia do ato que nomeia aquele que firma o documento conforme se verifica às fls. 40/41.

Constam no processo cópia digital e declaração, fl.628, devidamente assinada pelos procuradores constituídos, informando que se trata de cópia íntegra e fiel dos documentos que constituem o presente processo administrativo. Foi informado, também, as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento no próprio FCEI, fl.852 e às fls.38

O pedido de Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC+LO) foi publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Jornal O Tempo, com circulação no dia 05/07/2017, pág. 08, fl.876, e também pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 01/07/2017.

Foi emitida pela Supram-LM em 30/06/2017 a Certidão Negativa nº 0719218/2017, fl.864, onde se verifica que o empreendimento não possui débito de natureza ambiental. Em consulta ao Sistema CAP (Controle de Auto de Infração e Processo Administrativo), fls.865/867, não se constatou também a existência de débito de natureza ambiental.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados conforme se verifica no Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado, fl.45. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7º da Deliberação Normativa nº 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos; registra-se que parte dos referidos custos processuais se encontra recolhido conforme se verifica do DAE de fls. 42.

2.1. Da Reserva Legal

A Reserva Legal (RFL), conforme a Lei Estadual nº 20.922/2013 é:

Das Áreas de Reserva Legal

Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.



No caso em apreço, verifica-se a condição rural dos imóveis, sendo necessária a comprovação da Reserva Legal (RL). 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 nº 8267, com uma área original de 1.086,8335ha, denominado Fazenda Piracicaba, fls.49/50. 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 RL 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 nº 6862 com uma área original de 1.592,8475ha, denominado Fazenda Santa Bárbara, fls. 51/54; possui averbada a margem da matrícula a título de RL, uma área de 359,91ha, conforme se verifica da Av.07-Mat.6862 de 09/11/2011 do Registro Imobiliário apresentado.

Apresentou-se, também, Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, fls. 47/48.

Registra-se que ambos imóveis pertencem à Baovale Mineração S.A. Para tanto, juntou-se a Ata da Assembleia 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., fls.25/36.

3. Caracterização do Empreendimento

A área destinada à implantação do Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD) será na mina de Água Limpa, pertencente ao Complexo Minas Centrais (Água Limpa, Brucutu e Gongo Soco), inserida em zona rural, nas fazendas denominadas Piracicaba e Santa Bárbara de propriedade da empresa Vale, localizada nos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara no estado de Minas Gerais (Figura 01).

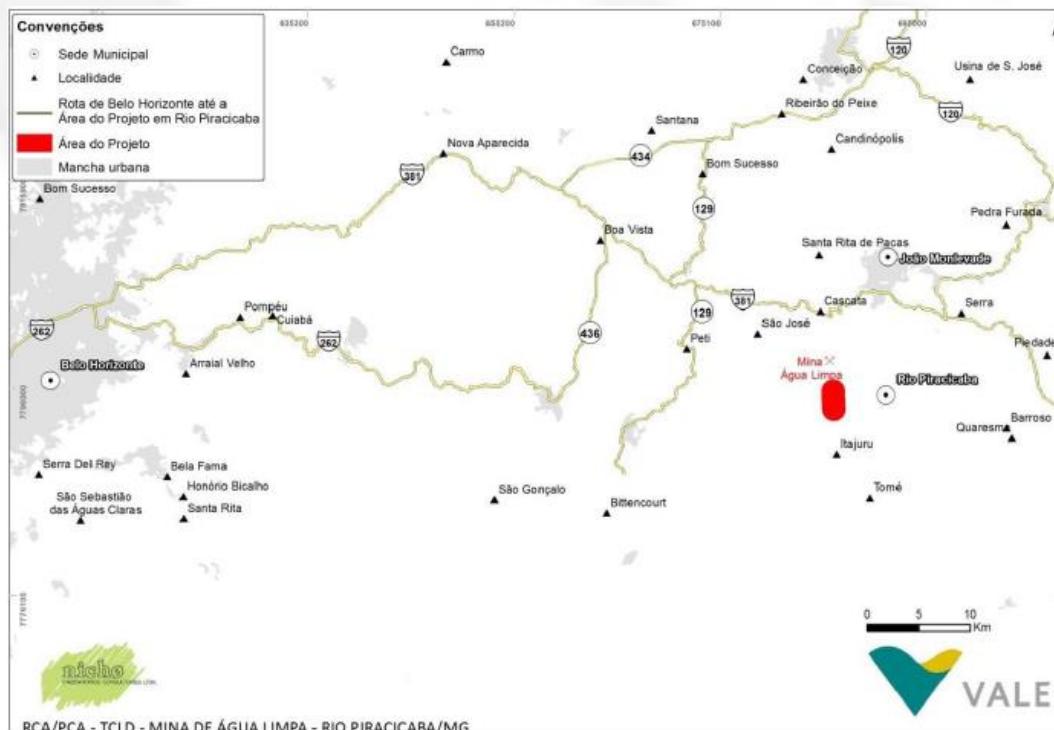


Figura 01: Localização do empreendimento. **Fonte:** Autos do P. A. nº00118/1986/046/2014.



Atualmente a mina de Água Limpa é composta por quatro cavas a céu aberto denominadas Espigão do Pico, Cururu, Morro Agudo e Água Limpa. O TCLD irá interligar as áreas da cava Morro Agudo à cava Cururu, próxima a usina de beneficiamento de minério, que são estruturas já implantadas e licenciadas. A VALE S/A possui as seguintes licenças ambientais concedidas e vigentes⁵ no complexo mineralógico de Água Limpa (tabela 02):

Tabela 02. Licenças concedidas vigentes na Mina de Água Limpa.

Processo Administrativo	Empreendimento	Atividade	Número da Licença	Validade da Licença
00118/1986/035/2009	Pilha de estéril	A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril	LO nº002/2010	23/03/2016
00118/1986/036/2009	Pilha de estéril	A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril	LO nº262/2009	03/11/2013
00118/1986/038/2010	MINA DE ÁGUA LIMPA	A-02-04-6 Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de Ferro	REVLO nº001/2011	02/06/2019
00118/1986/039/2010	Ampliação da Pilha Cururu – Mina de Água Limpa	A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril	LO Nº 002/2013	27/03/2017
00118/1986/040/2010	PDE AG02 - 1ª Etapa	A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril.	LO nº002/2011	31/03/2015
00118/1986/042/2012	Ampliação Cavas Cururu, Água Limpa e Morro Agudo e implantação das Pilhas de Disposição de Estéril Cava Morro Agudo, Cava Cururu e Cava Flanco Sul.	A-02-04-6 - Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro. A-05-04-5 - Pilhas de rejeito/estéril.	LO Nº 003/2013	27/03/2017
00118/1986/043/2012	Ampliação Cavas Cururu, Água Limpa e Morro Agudo e implantação das Pilhas de Disposição de Estéril Cava Morro Agudo, Cava Cururu e Cava Flanco Sul.	A-02-04-6 - Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro. A-05-04-5 - Pilhas de rejeito/estéril.	LO Nº 004/2013	27/03/2017

Fonte: SIAM.

Conforme Relatório de Vistoria nº 39/2017 em 19/04/2017, foi possível constatar que parte da correia se encontra instalada no empreendimento, portanto, o presente parecer único se trata da regularização ambiental da fase final de instalação do TCLD e fase de operação do respectivo empreendimento.

O local onde está sendo instalada a estrutura encontra-se ocupado basicamente por cavas, vias não pavimentadas, pilhas de rejeito e demais estruturas da operação da mina de Água Limpa. Nas figuras 02 e 03 abaixo, pode ser observada a localização do traçado final do TCLD em meio à Mina de Água Limpa.

⁵ Fora solicitada Revalidação dos processos administrativos relacionados na tabela 02 em 02/08/2013, junto ao Processo Administrativo nº 00118/1986/044/2013 em análise na SUPRAM-LM.

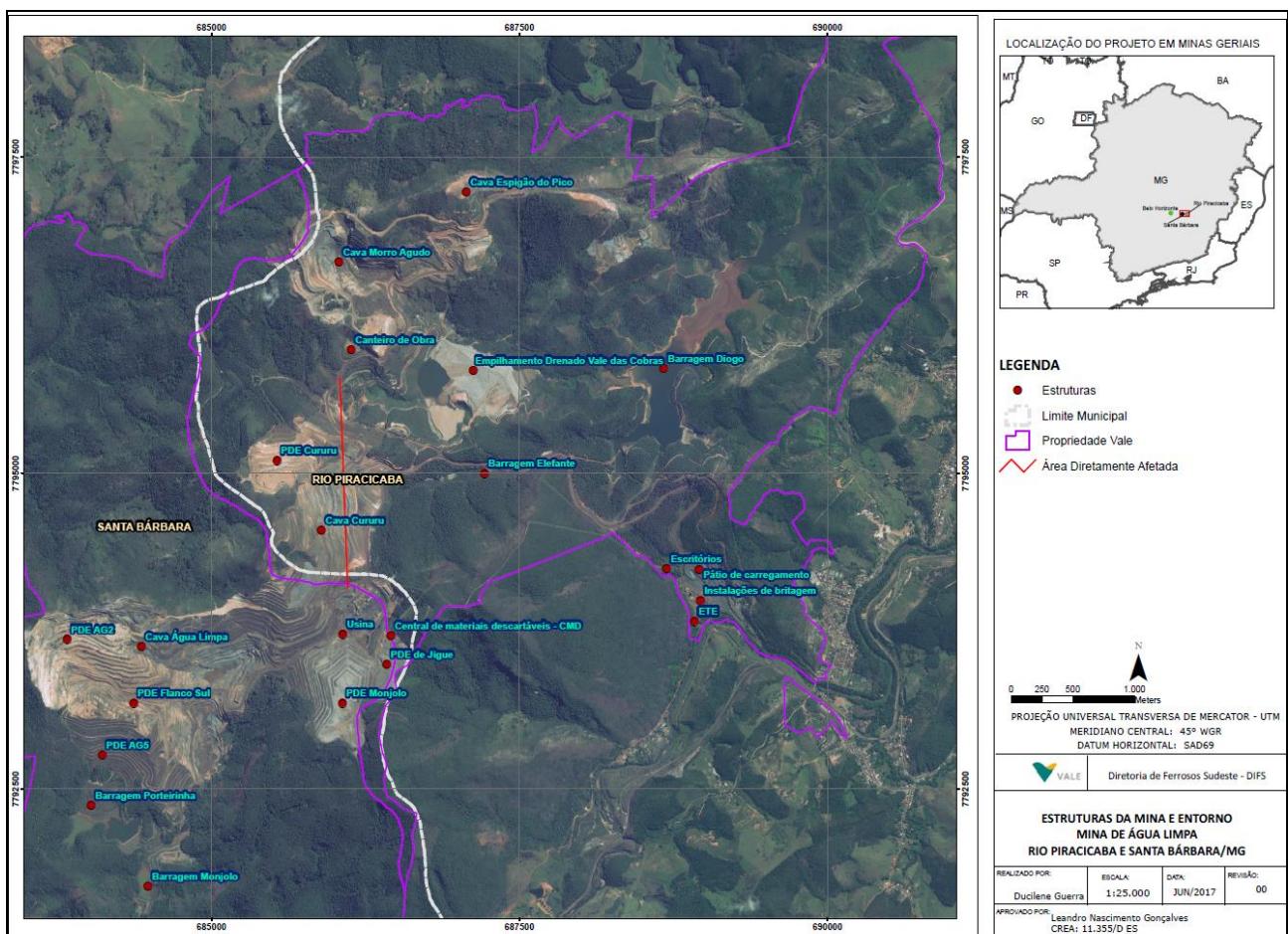


Figura 02: Localização da ADA do empreendimento. **Fonte:** Autos do P. A. nº00118/1986/046/2014.

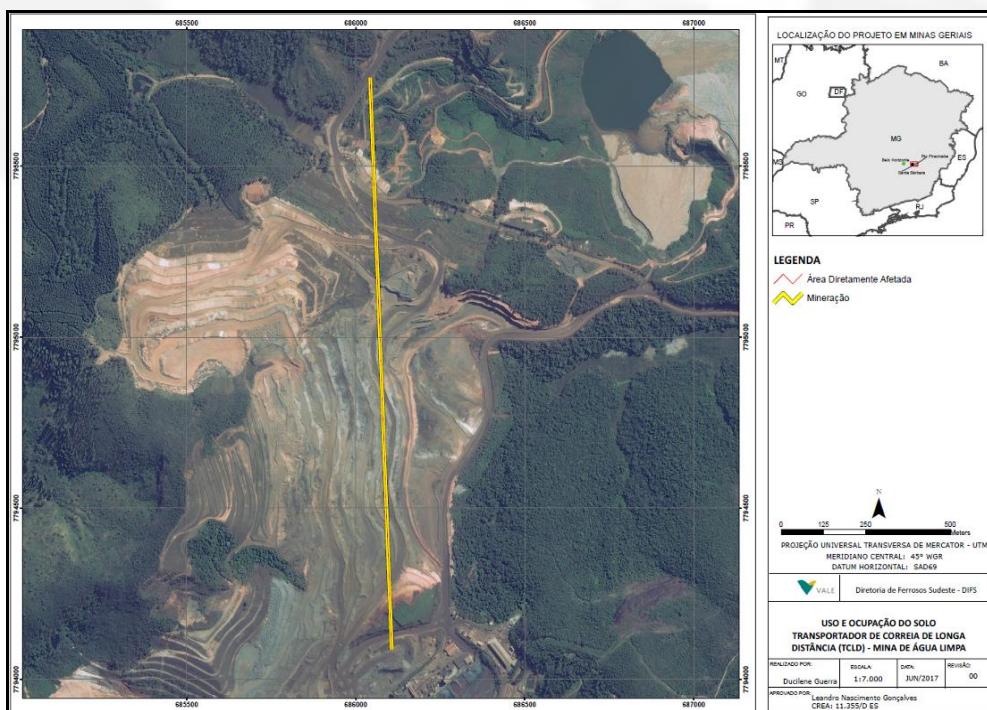


Figura 03: Localização da ADA do empreendimento. **Fonte:** Autos do P. A. nº00118/1986/046/2014.



O TCLD será terrestre, terá a extensão total de cerca de 2,0 km e tem por objetivo o transporte de 2.000 ton/hora de ROM de Itabirito. Segundo consta nos estudos, a implantação do TCLD acarretará a retirada de circulação de 4 caminhões e com a substituição espera-se a redução do consumo de óleo diesel, dos volumes de emissões de CO₂ ao meio ambiente, dos descartes de óleo lubrificantes utilizados em motores de combustão interna, da emissão de particulados em suspensão e níveis de poeiras e redução dos equipamentos e operadores expostos a riscos de acidentes materiais e/ou pessoais e dos custos operacionais.

Ainda de acordo com o RCA, os transportadores consistem em módulos de perfis metálicos sobre dormentes de concreto, contendo roletes que por sua vez acondicionam a correia transportadora (lençol de borracha sintética) que desloca sobre os roletes. Os acionamentos serão por motores elétricos de indução trifásicos. As correias transportadoras (lenções) serão em borracha sintética em carcaça de lona e cabos de aço - tipo *flex-still*. O modelo do TCLD é do tipo Transportador de Bancada, com 4 acionamentos em funcionamento e largura média da faixa de instalação de 4,5 metros. A estrutura terá cobertura superior e lateral, protegendo o material transportado de chuvas e fatores externos e para evitar transbordamento de minério. Os roletes possuem óleos lubrificantes selados, não havendo necessidade de sua troca durante a vida útil do equipamento.

O sistema contará com casa de transferência de alimentação no início da correia e casa de transferência de descarga ao fim da mesma. O processo funcionará da seguinte forma:

Etapa 1 - O minério produzido nas frentes de lavras da mina de Água Limpa é transportado por pás carregadeiras ou caminhões até os britadores da etapa 2.

Etapa 2 - As pás carregadeiras e caminhões basculam o minério de ferro nos britadores que transformarão a granulometria do minério para uma que seja aceitável para transporte por meio de correias transportadoras

Etapa 3 - O minério, já com granulometria adequada para o transporte, é transportado pela TCLD até a unidade de beneficiamento na mina Cururu.

Etapa 4 - O final do traçado do TCLD ocorrerá já dentro da unidade de beneficiamento e de suas unidades auxiliares.

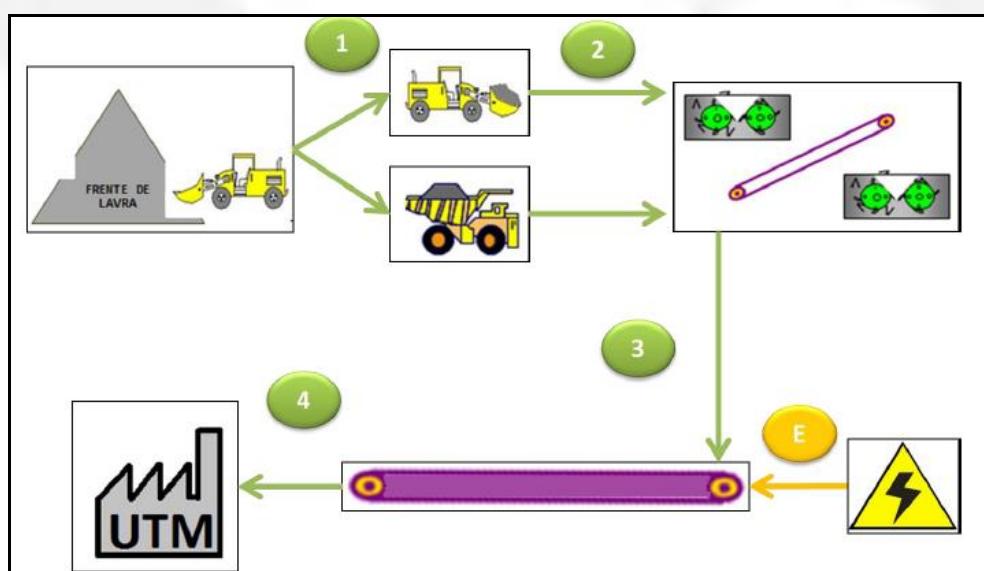


Figura 04: Fluxograma do processo. **Fonte:** Autos do P. A. nº00118/1986/046/2014.



O britador citado acima encontra-se instalado e possui sistema de britagem primária e secundária com capacidade de 2.000ton/h de projeto e 1.600 ton/h nominal.

O TCLD será instalado utilizando vias e acessos existentes onde atualmente já ocorre o trânsito dos caminhões e veículos.

Para a implantação do projeto será alocado canteiro de obras em área próxima ao ponto inicial do TCLD, que já conta com benfeitorias, incluindo estrutura de alvenaria para escritório, pátio de estacionamento, e local para estocagem de material. Serão necessários cerca de 140 funcionários contratados para a fase de instalação do empreendimento que utilizarão as estruturas já existentes na mina de Água Limpa.

O empreendimento não fará uso de água e não gerará efluente líquido industrial, utilizando apenas energia elétrica como matriz energética do motor da correia. Não haverá uso de água como lubrificante ou agente resfriador.

Para a implantação do TCLD serão realizados cortes com geração de volume total de 48.000m³ e aterros de 352.000m³, sendo que o material utilizado para aterro será o material estéril oriundo das cavas.

O cronograma apresentado pelo empreendedor prevê que a finalização da instalação do TCLD ocorra em cerca 1 mês.

As principais atividades na etapa de operação do TCLD serão a do transporte propriamente dito e a assistência constante de suas condições de funcionamento, para detecção de falhas ou desajustes que possam comprometer seu desempenho e operação regular.

Prevê-se, a presença de operadores nas casas de transferência e um monitoramento presencial móvel que será feito ao longo do trajeto do TCLD, com o objetivo da detecção imediata de desajustes; irregularidade ou falhas durante a operação, devendo para isto ser alocado a mão de obra existente hoje na Mina Água Limpa, não sendo previsto o aumento do contingente de mão de obra atual.

Ressalta-se que não haverá aumento de produtividade em decorrência da instalação do TCLD na mina e que as vias de acesso atualmente utilizadas não serão desativadas.

3.1. Alternativa Locacional

Segundo informado no RCA apresentado, foram considerados como premissas ao projeto do TCLD o uso de acessos e locais já impactados e em uso pelas atividades de lavra da Mina.

Dessa maneira, para implantação do TCLD foram estudados dois traçados⁶ (alternativa A e B, conforme figura 05), tendo sido escolhida a alternativa A, que corresponde à aquela com o melhor cenário tendo em vista aspectos ambientais e econômicos. Os aspectos considerados para a escolha da melhor alternativa foram a intervenção em novas áreas, necessidade de supressão de vegetação, a interferência em drenagens, a alternativa com menor extensão e aspectos relacionados aos custos de implantação, manutenção e energia.

⁶ Regista-se que, por meio do OF. SUPRAM-LM N. 357/2015, fora requisitada a apresentação de estudo de alternativa técnica locacional para a concepção do projeto adotado.



Figura 05: Alternativas locacionais do TCLD. **Fonte:** Autos do P. A. nº00118/1986/046/2014.

4. Caracterização Ambiental

Foi considerada Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento o TCLD acrescido da faixa de servidão, totalizando uma área de 0,839ha. A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento foi considerada uma faixa de 20m no entorno da delimitação da ADA, compreendendo uma área de 6,818ha. Já para a Área de Influência Indireta (AII) foi considerada uma faixa de 1000m no entorno da ADA, totalizando uma área de 661,273ha.

O local onde se dará a implantação da TCLD são áreas operacionais internas da Mina de Água Limpa, sendo que o terreno do traçado pretendido se encontra totalmente modificado pela mineração.

4.1. Meio Biótico

4.1.1. Flora

A mina de Água Limpa está situada dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica estabelecidos pelo Mapa da Lei da Mata Atlântica 11.428/2006 (IBGE 2008), em área na qual a vegetação é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual.

Ocorre que, para a região em questão, há variações das fitofisionomias em virtude de características edafoclimáticas bem como topográficas; verifica-se inclusive zona de ecótono com vegetação característica de cerrado em suas diferentes fitofisionomias, quais sejam, campo rupestre, campo limpo e cerrado. Devido a estas características, a região é apontada por diversos indicadores como de alta prioridade para conservação da flora. A relativa proximidade com unidades de conservação soma-se nessa classificação.

Cabe destacar que, nas proximidades do empreendimento, existem povoamentos florestais com essências exóticas (*Eucalyptus spp.*), remanescentes de vegetação nativa de fitofisionomias distintas



como as citadas anteriormente e áreas de pastagem exóticas formando um mosaico em sua distribuição.

Destaque deve ser dado para o fato do empreendimento em tela, por estar inserido em contexto de área já antropizada, não exercer pressão sobre as formas de vegetação, não havendo assim intervenção ambiental em vegetação nativa/exótica, bem como não haverá intervenção em área de preservação permanente.

4.1.2. Fauna

O monitoramento da fauna é realizado em atendimento à condicionantes de diversos processos existentes na mina de Água Limpa. O monitoramento consiste no estudo dos grupos faunísticos da entomofauna, ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mamíferos (terrestres de pequeno, médio e grande porte; mamíferos voadores).

Ressalta-se que não se espera impactos adicionais sobre a fauna devido a instalação do TCLD em relação aos já causados pela operação da Mina de Água Limpa, uma vez que, conforme informado, a ADA onde se pleiteia a instalação do empreendimento encontra-se totalmente minerada.

4.2. Meio Físico

O local de inserção do empreendimento pertence à bacia do Rio Vale das Cobras e seus afluentes, que pertence à bacia estadual do Rio Piracicaba (UPGRH DO2), que por sua vez, localiza-se na bacia federal do Rio Doce. A instalação e operação do TCLD não prevê intervenção em recursos hídricos. A área onde está localizada a correia (TCLD) possui sua drenagem pluvial/superficial direcionada para a Barragem do Diogo (Figura 06).

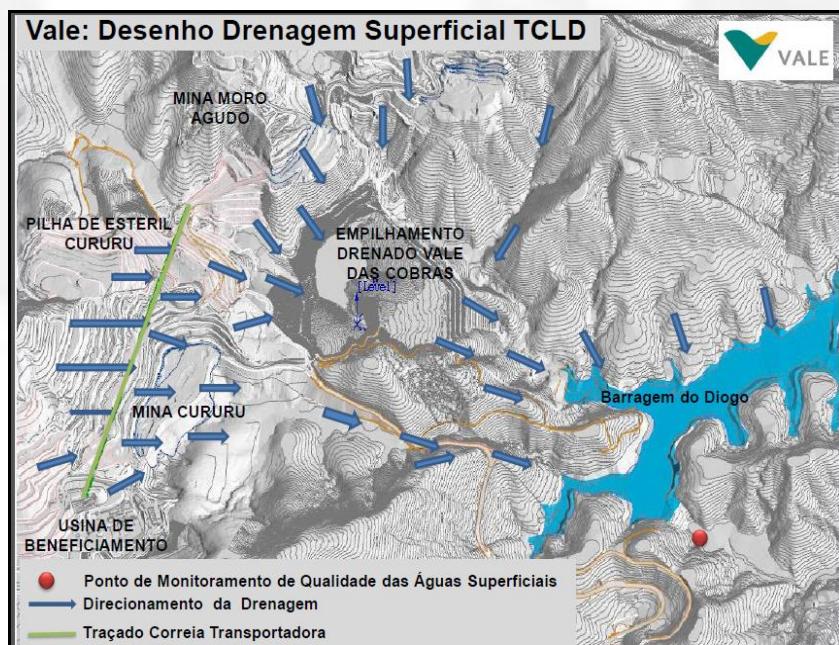


Figura 06: Linhas de drenagem superficial. **Fonte:** Autos do P. A. nº 00118/1986/046/2014.



Em relação aos aspectos climáticos, utilizando-se como base os dados da estação João Monlevade, tem-se que nos meses de abril a setembro se verificam baixas temperaturas com a presença de queda nos índices de precipitação e no período entre os meses de outubro a março ocorrem temperaturas elevadas com presença de elevação da taxa de precipitação, sendo a média de insolação neste período superior à dos outros seis meses do ano. Em relação à dinâmica dos ventos observam-se os maiores valores nos meses de janeiro, agosto, setembro e outubro, sendo que em agosto e setembro predominaram ventos com a direção leste enquanto no resto do ano predominam ventos considerados calmos.

A região de inserção do empreendimento faz parte do Quadrilátero Ferrífero e os solos apresentam padrões de ocorrência características do mesmo, ocorrendo as classes latossolos, cambissolos e neossolos.

4.3. Meio Socioeconômico

Conforme já mencionado, a área do Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD) localiza-se na mina de Água Limpa, pertencente ao Complexo Minas Centrais (Água Limpa, Brucutu e Gongo Soco), inserida em zona rural, nas fazendas denominadas Piracicaba e Santa Bárbara de propriedade da empresa Vale, localizada nos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara. O empreendimento está distante cerca de 5km da sede municipal de Rio Piracicaba.

Conforme registrado nos autos do processo, tem-se as informações do levantamento socioeconômico com base nos dados públicos disponíveis, onde pode ser retratado o diagnóstico abaixo.

- Santa Bárbara

Este histórico município localiza-se na região centro-leste do estado de Minas Gerais, na parte nordeste do Quadrilátero Ferrífero, área geologicamente importante devido às riquezas minerais como ouro, manganês e, principalmente, ferro. Santa Bárbara é integrante do Circuito do Ouro de Minas Gerais, o município caracteriza-se por sua paisagem bucólica, com várias igrejas, telhados e quintais, aos pés da imponente Serra do Caraça.

O município de Santa Bárbara, segundo o IBGE, é formado por quatro distritos, além do distrito sede, são eles: Barra Feliz, Brumal, Conceição do Rio Acima e Florália.

No que se refere a densidade demográfica, o município, segundo o IBGE, em 2010, perfazia 40,75hab/km², com população estimada para 2016 de 30.436 habitantes e população contabilizada de 27.876 habitantes para 2010.

Atualmente a economia de Santa Bárbara se baseia na extração mineral de ferro e ouro, realizadas atualmente por grandes empresas; na produção de mel e derivados; na silvicultura; no reflorestamento para produção de carvão vegetal; nas atividades agropecuárias de expressão regional; e no turismo ecológico, rural, histórico, cultural e de aventuras (esportes radicais), sendo que este último atualmente se encontra em fase de franco desenvolvimento.

Segundo o IBGE (2013), o PIB do município no ano de 2013 foi de R\$ 673.216 mil, o que representou um crescimento de aproximadamente 264% em relação ao ano de 2010, quando as arrecadações foram de R\$ 254.756 mil.

Em relação aos setores econômicos, Santa Bárbara tem a agropecuária como setor primário, o setor secundário corresponde 43,77% (IBGE, 2016) da arrecadação do PIB municipal, composto



pelas atividades minerárias, sendo as principais empresas deste setor a Vale S.A, AngloGold Ashanti Brasil, MBR, Alcan, Minas Serra Geral, São Bento Mineração e Pedreira Um. E o setor terciário é denominado setor de comércio e serviços que tem como atividades o comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos, alojamento e alimentação, transporte, armazenagem e comunicações, intermediação financeira, atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, administração pública, defesa e segurança social, saúde e serviços sociais, outros serviços coletivos, sociais e pessoais.

- Rio Piracicaba

O município de Rio Piracicaba tem como municípios limítrofes as cidades de: Bela Vista de Minas, João Monlevade, São Gonçalo do Rio Abaixo, Santa Bárbara, Alvinópolis e São Domingos do Prata.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o município de Rio Piracicaba contava em 2010 com uma população total de 14.149 habitantes, a densidade demográfica era de 37,93hab/km² e cerca de 80% da população residia em área urbana. A população estimada pelo IBGE para o município em 2016 foi de 14.613 habitantes.

Tem sua economia voltada para a extração de minério de ferro (Mina de Água Limpa), agricultura de subsistência, pecuária leiteira e microempresas. O minério que antes era extraído quase que exclusivamente na mina de "Morro Agudo" hoje é extraído em "Água Limpa". Carregado na Ferroviária de Bicas, o minério de ferro segue de trem até o porto de Tubarão, no Espírito Santo, de onde é exportado.

Segundo o IBGE (2013), o PIB do município no ano de 2013 foi de 628.425 mil.

Rio Piracicaba possui uma estação ferroviária no centro da cidade, já que seu território recebe parte da Estrada de Ferro Vitória a Minas, logo, a cidade é atendida pelo único trem de passageiros interestadual regular do Brasil.

A mina de Água Limpa insere-se na zona rural de Rio Piracicaba, cujas atividades estão todas devidamente licenciadas, o TCLD localiza-se, em toda a sua extensão dentro da área de atividades minerárias da mina que dispõe de instalações de britagem, usina de beneficiamento, pilhas de estéril, pilhas de rejeito drenado, diques de contenção de sedimentos, terminal de embarque ferroviário, oficinas de manutenção e edificações das unidades operacional e administrativa.

4.4. Estudo Espeleológico

Por meio do OF. SUPRAM-LM nº 357/2015 foi solicitada a apresentação dos estudos de Prospecção Espeleológica da ADA do empreendimento assim como de sua área de entorno (250m), tendo sido os mesmos apresentados em 23/12/2015 (Protocolo SIAM nº 1243929/2015).

A prospecção foi realizada na área não antropizada dentro do limite do *buffer* de 250 metros do TCLD. Assim, a área a ser prospectada consistiu em uma região de cerca de 10 ha (Figura 07).

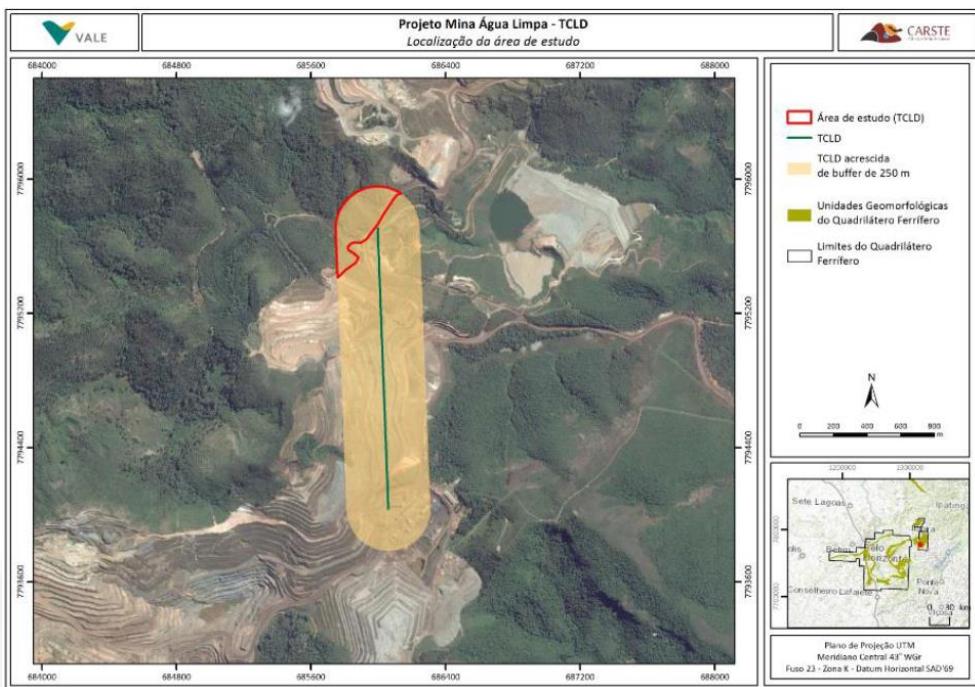


Figura 07: ADA e buffer (250 metros). **Fonte:** Autos do P. A. n°00118/1986/046/2014.

A prospecção espeleológica ocorreu no dia 17 de novembro de 2015 e resultou em um total de 3,8 km de trilhas percorridas (Figura 08). A equidistância das trilhas nas áreas onde não foram observados aspectos que indicassem um potencial elevado foi de cerca de 50 m, já nas áreas com presença de morros, rupturas e paredões a equidistância adotada foi de aproximadamente 30 m.

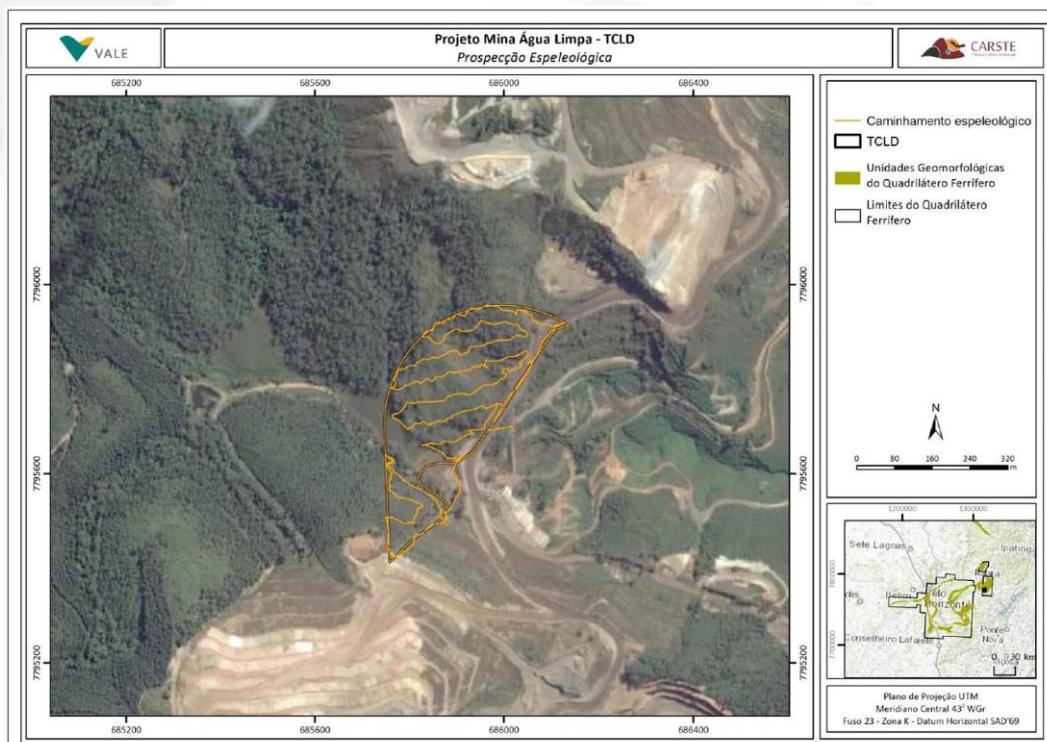


Figura 08: Caminhamento percorrido. **Fonte:** Autos do P. A. n°00118/1986/046/2014.



Segundo consta nos estudos, concluiu-se pela não identificação de feições naturais subterrâneas na área de entorno do empreendimento.

Em 19/04/2017, foi realizada vistoria na área para fins de validação do caminhamento espeleológico por meio de amostragem, não tendo sido identificadas cavidades naturais subterrâneas, corroborando com a conclusão do estudo apresentado pelo empreendedor.

5. Impactos Ambientais e 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 na fase de operação do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

De suma importância, cumpre informar que os impactos ora relacionados se encontram inseridos no contexto da ADA do complexo mineral já existente, onde deve ser tomado como precedente à análise o fato de que os mesmos já são oriundos também das atividades minerárias do sítio de exploração, alterando, única e exclusivamente, a intensidade de seus efeitos.

Diante de tal cenário, há que se considerar que os planos/projetos de controle ambiental da Licença principal, abarcam a delimitação geográfica de inserção dos efeitos dos impactos oriundos da instalação e operação do TCLD.

Realizadas as devidas considerações acerca das peculiaridades de tal projeto, a seguir são listados os principais impactos das fases de instalação e operação do empreendimento:

5.1. Fase de instalação

Efluentes Líquidos: Na continuação da instalação do TCLD não haverá geração de efluentes industriais, apenas efluentes sanitários gerados pelos funcionários envolvidos.

Medida(s) mitigadora(s): Em relação aos efluentes sanitários, serão instalados banheiros químicos próximo aos locais de trabalho. O controle da geração de efluentes é feito junto à licença da atividade principal do empreendimento.

Resíduos Sólidos: Os resíduos gerados durante a fase de instalação do empreendimento serão gerenciados junto ao restante dos resíduos gerados na Mina de Água Limpa.

Medida(s) mitigadora(s): O automonitoramento dos resíduos gerados na Mina de Água limpa é realizado junto à licença da atividade principal do empreendimento.



Intensificação de focos erosivos: A preparação do terreno para implantação da TCLD pode intensificar os processos erosivos.

Medida(s) mitigadora(s): Será realizado o controle de obras que exijam a movimentação de terra segundo padrões de engenharia adequados e com implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais (quando couber). Como medida de controle o empreendimento já possui e executa o Programa de Controle de Focos Erosivos.

Intensificação na movimentação de equipamentos e pessoas: Com a intensificação da movimentação aumenta-se o risco de ocorrência de acidentes.

Medida(s) mitigadora(s): A sinalização da área e a implementação de ações de programas de segurança, já existentes no âmbito do complexo minerário.

Geração de ruídos: Os procedimentos construtivos que demandam a utilização de vários maquinários podem contribuir para o aumento da geração de ruído.

Medida(s) mitigadora(s): A topografia local é favorável à contenção de ruídos visto que a mina é cercada por uma topografia de declividades, constituindo uma barreira geológica natural e a vegetação presente no entorno, que é um agente abafador de ruídos. Além disso, os equipamentos e maquinários passam por procedimentos de regulagem e como medida de controle o empreendimento já possui e executa o Programa de Monitoramento de Ruídos.

Efluentes atmosféricos: A fase de instalação englobará obras civis que poderão elevar a emissão de poeiras e substâncias provenientes da queima de combustíveis fósseis emitidos pelos veículos, máquinas e equipamentos.

Medida(s) mitigadora(s): Como forma de controle do material particulado, a Vale S.A. utiliza o sistema móvel para umectação das estradas e praças de trabalho (caminhão pipa) e também dispõe de sistema de aspersão fixa nas vias de acesso. Além disso é realizada a manutenção preventiva dos veículos e equipamentos utilizados no empreendimento. Como medida de controle o empreendimento já executa o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar.

5.2. Fase de operação:

Redução do risco de acidentes com caminhões: O TCLD é um equipamento fixo com proteções para operários que estejam trabalhando ao seu redor, portanto há uma redução deste risco, devido a redução da circulação dos veículos.

Medida(s) mitigadora(s): Se trata de um impacto positivo.

Melhoria da qualidade ambiental: A redução de circulação de veículos e máquinas na área do entorno da estrutura permitirão a redução da poluição do ar e do nível de ruído existente atualmente na área contribuindo para a qualidade ambiental na mina. Além disso, os caminhões demandam trocas periódicas de peças como os pneus e óleos, o que configura geração de resíduos sólidos e efluente oleoso, com a substituição pelo TCLD haverá redução desta geração.

Medida(s) mitigadora(s): Se trata de um impacto positivo.

Geração de ruídos: Geração de ruído proveniente da operação do equipamento.



Medida(s) mitigadora(s): A topografia local é favorável à contenção de ruídos visto que a mina é cercada por uma topografia de declividades, constituindo uma barreira geológica natural e a vegetação presente no entorno, que é um agente abafador de ruídos. E como medida de controle o empreendimento já possui e executa o Programa de Monitoramento de Ruídos.

Efluentes atmosféricos: O TCLD terá motor movido por eletricidade, portanto, não haverá geração de gases provenientes da sua operação, entretanto, poderá haver a suspensão de materiais particulados durante o transporte do ROM.

Medida(s) mitigadora(s): A correia será protegida em sua cobertura e lateralmente, minimizando a dispersão de poeiras do material transportado. E como medida de controle o empreendimento já possui e executa o Programa de Monitoramento de Qualidade do Ar.

Efluentes líquidos: Na continuação da instalação do TCLD não haverá geração de efluentes industriais. Os funcionários envolvidos na operação utilizarão unidades específicas já existentes na mina.

Medida(s) mitigadora(s): O controle da geração de efluentes é feito junto à licença da atividade principal do empreendimento.

Resíduos Sólidos: A atividade de transporte de minério de ferro por meio de TCLD não é atividade geradora de resíduos sólidos. As peças possuem longa vida útil sem a necessidade de manutenções ou substituições periódicas.

Medida(s) mitigadora(s): O automonitoramento dos resíduos gerados na Mina de Água limpa é realizado junto à licença da atividade principal do empreendimento.

Contaminação e assoreamento de corpos hídricos: As atividades de movimentação geral de minério de ferro por meio do TCLD gera dispersão de minério de ferro que podem ser carreados e/ou drenados, os sólidos caem pouco a pouco, principalmente por conta da trepidação do equipamento.

Medida(s) mitigadora(s): A área diretamente afetada pela correia transportadora (TCLD) está inserida dentro da Mina de Água Limpa, que possui sistemas de controle ambiental que já são executados no empreendimento. As águas pluviais e de umectação das vias de acesso que incidem sobre esses empreendimentos, inclusive na área do TCLD, seguem a declividade do terreno e são direcionadas para um sistema de contenção de sedimentos composto por bacias de sedimentação, barragens ou diques, para que as águas sejam clarificadas, antes de serem lançadas ao curso d'água. A área onde está localizada a correia (TCLD) possui sua drenagem pluvial/superficial direcionada para a Barragem de Sedimentação do Diogo, à jusante da barragem existe um ponto de monitoramento da qualidade das águas, onde são realizadas análises físico-químicas mensais.

6. Programas de Controle Ambiental

A seguir são apresentados os Programas de Controle Ambiental já existente na VALE, com interface ao empreendimento em tela, para a mitigação dos potenciais impactos relacionados ao mesmo.

Ressalta-se que os Programas de Controle Ambiental já são realizados no empreendimento e fazem parte do sistema de gerenciamento da qualidade ambiental da empresa Vale S.A, estando os mesmos inseridos no contexto do licenciamento ambiental da Mina de Água Limpa.



Desta forma, no âmbito deste processo, não será condicionada apresentação do cumprimento dos programas de controle, uma vez que a comprovação da execução dos mesmos já é realizada junto às demais licenças da Mina.

6.1. Programa de Monitoramento Hídrico

Trata-se e programa já existente e em execução na mina de Água Limpa, que tem como objetivo principal monitorar o provável impacto sobre a qualidade das águas superficiais na área da Mina Água Limpa. A empresa realiza um programa de automonitoramento com pontos localizados tanto a montante, quanto a jusante do empreendimento, frequência de monitoramento mensal. Nestes pontos são realizadas coletas de amostras que passam por análises físico-químicas e bacteriológicas realizadas por laboratórios especializados.

Os pontos do Programa de Monitoramento Hídrico da Mina Água Limpa se encontram listados na tabela 03 abaixo e representados geograficamente na figura 09.

Tabela 03: Pontos de Monitoramento Hídrico da Mina de Água Limpa

PONTOS	PARÂMETROS	COORDENADAS	
		Leste	Norte
ALP 01 - ETE RESTAURANTE INDUSTRIAL – ENTRADA.	Amostra composta: DBO, DQO. Amostra simples: pH, materiais sedimentáveis, sólidos suspensos, surfactantes, vazão média.	688.840	7.793.988
ALP 02 - ETE RESTAURANTE INDUSTRIAL - SAÍDA	Amostra composta: DBO, DQO Amostra simples: materiais sedimentáveis, pH, sólidos suspensos, surfactantes, vazão média.	688.840	7.793.988
ALP 03 - BARRAGEM DO MONJOLO - VERTEDOURO	Cádmio total, chumbo total, cianeto total, cobre total, coliformes termotolerantes, coliformes totais, cor verdadeira, cromo hexavalente, cromo trivalente, DBO, DQO, estreptococos fecais, fenóis totais, ferro dissolvido, ferro total, fosfato total, manganês dissolvido, manganês total, materiais sedimentáveis, mercúrio total, óleos e graxas totais, óleos minerais, óleos vegetais e gordura animal, OD, pH, sólidos suspensos totais, sólidos totais, surfactantes, temperatura da água e do ar, turbidez, vazão média, zinco total.	684.490	7.791.665
ALP 07 - CÓRREGO DA PÊRA, JUNTO AO RIO PIRACICABA (CORPO RECEPTOR CLASSE II)	Cádmio total, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, DBO, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, óleos e graxas totais, óleos minerais, OD, pH, sólidos suspensos totais, surfactantes, temperatura da água, temperatura do ar.	689.131	7.793.857
ALP 08 - RIO VALÉRIA, A MONTANTE DO GARIMPO (CORPO RECEPTOR CLASSE I)	Cádmio total, chumbo total, cianeto total, cobre total, coliformes termotolerantes, coliformes totais, cor verdadeira, cromo hexavalente, cromo trivalente, DBO, estreptococos fecais, fenóis totais, ferro dissolvido, ferro total, fosfato total, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, OD, óleos e graxas totais, óleos minerais, pH, materiais sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos totais, surfactantes, temperatura da água, temperatura do ar, turbidez, zinco total.	684.554	7.790.557



ALP 12 - RIO PIRACICABA - A JUSANTE DO CÓRREGO DO DIOGO (CORPO RECEPTOR CLASSE II).	Cádmio total, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, DBO, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, OD, óleos e graxas totais, óleos minerais, pH, sólidos suspensos totais, surfactantes, temperatura da água, temperatura do ar.	690.773	7.794.379
ALP 19 - BARRAGEM DO DIOGO - VERTEDOURO.	Cádmio total, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, DBO, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, OD, óleos e graxas totais, óleos minerais, óleos vegetais e gordura animal, pH, sólidos suspensos totais, surfactantes, temperatura da água, temperatura do ar.	688.982	7.795.259
ALP 27 - RIO PIRACICABA - A MONTANTE DA FOZ DO RIO VALÉRIA (CORPO RECEPTOR CLASSE II).	Cádmio total, chumbo total, coliformes termotolerantes, cor verdadeira, DBO, ferro dissolvido, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, OD, óleos e graxas totais, óleos minerais, PH, sólidos suspensos totais, surfactantes, temperatura da água, temperatura do ar.	686.776	7.789.980
ALP 46 - VALE DAS COBRAS (CORPO RECEPTOR CLASSE II).	Condutividade elétrica, cor verdadeira, DBO, fenóis totais, ferro dissolvido, ferro total, fosfato total, manganês dissolvido, manganês total, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, óleos e graxas totais, oxigênio dissolvido, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, temperatura da água e turbidez.	685.988	7.795.554
ALP 48 - EFLUENTE DO SEPARADOR DE ÁGUA E ÓLEO.	Índice de fenóis, óleos e graxas totais, pH, materiais sedimentáveis, sólidos suspensos, surfactantes.	689.238	7.793.941

Fonte: Autos do P. A. n° 00118/1986/046/2014, adaptação SUPRAM LM.

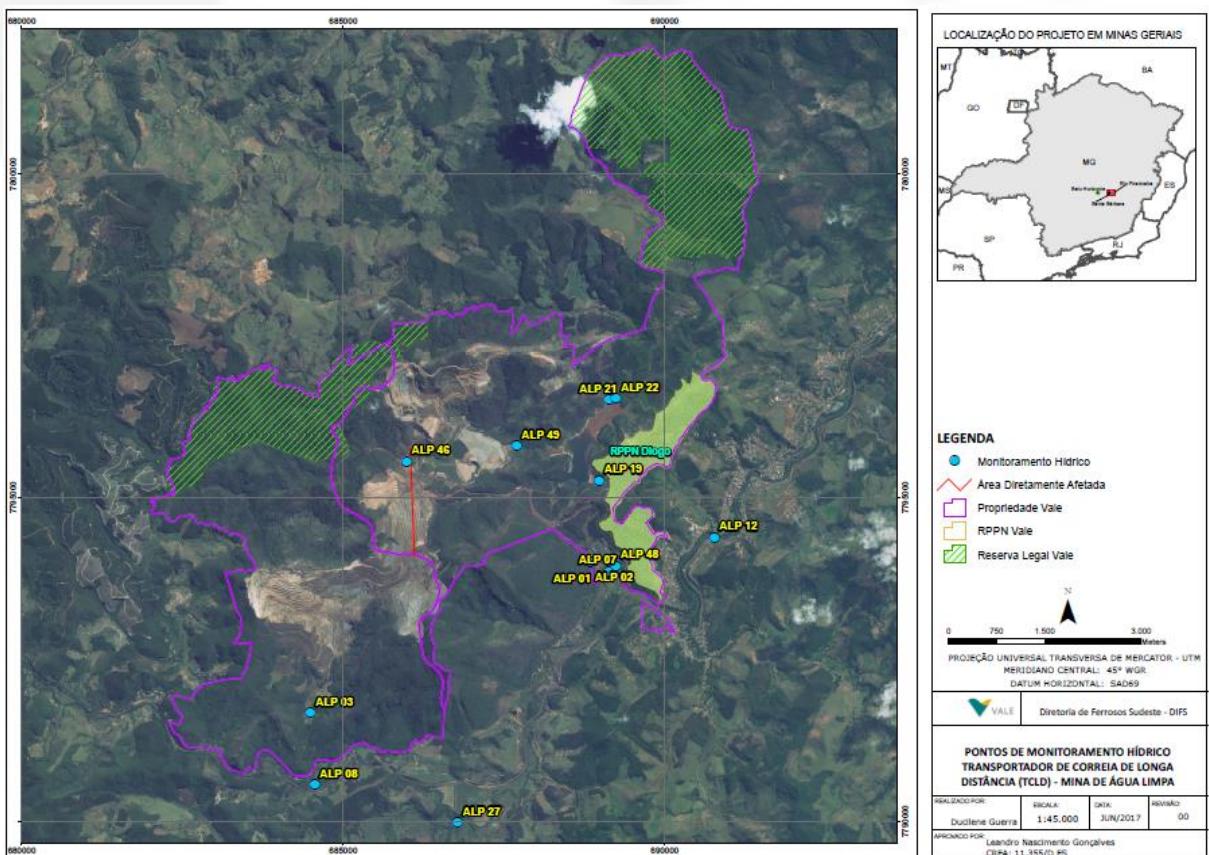


Figura 09: Pontos de monitoramento Mina de Água Limpa. **Fonte:** Autos do P. A. n° 00118/1986/046/2014.



6.2. Programa de Monitoramento de Ruídos

Trata-se de programa já existente e em execução na mina de Água Limpa, quem tem como objetivo geral garantir que os níveis de pressão acústica oriundos das atividades relacionadas à implantação e operação do empreendimento atendam às normas e padrões estabelecidos.

O monitoramento realizado refere-se aos ruídos emitidos pelas operações na mina de Água Limpa de modo geral, ou seja, incluindo todas suas atividades como: movimentação e operação de equipamentos, a circulação de máquinas e veículos de grande porte, a operação em canteiros de obras, terraplanagem e as demais atividades que envolvem o processo de exploração mineral. O monitoramento dos ruídos é realizado mensalmente e os pontos de realização encontram-se na tabela 04 abaixo.

Tabela 04 - Mina de Água Limpa. Pontos de monitoramento de ruídos

Código Ponto	Local	Coordenadas UTM	
19	Comunidade de Rio Piracicaba	690079E	7793314S
22	Igreja Comunidade do Fundão	688403E	7792832S
24	Incubadora (Bairro Louis Ensch)	689873E	7794196S
25	Comunidade Morro Agudo	686267E	7797991S

Fonte: Programas Ambientais, autos do Processo Administrativo nº 00118/1986/046/2014.

A execução do programa visa assegurar o conforto acústico das comunidades existentes próximas da área de ocupação do empreendimento e dos empregados que estarão diretamente envolvidos nas atividades minerárias, adotando procedimentos e ações para minimizar as emissões sonoras, aferindo os níveis de ruído gerados e promovendo medidas corretivas e de melhorias caso necessário.

A metodologia adotada para a execução dos monitoramentos de ruídos é baseada na norma ABNT NBR 10.151:2000, na Resolução CONAMA nº 01/1990 e deverão também ser observadas as disposições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e demais normas vigentes.

O monitoramento e o controle de ruído serão realizados pela Vale S.A e/ou empresas terceirizadas especializadas. As medições e a interpretação dos dados coletados deverão ser realizadas por profissional treinado e devidamente habilitado para o exercício da função.

6.3. Programa de Monitoramento da qualidade do Ar

Trata-se de programa já existente e em execução na mina de Água Limpa. O objetivo do programa é verificar a qualidade do ar nas adjacências da mina e propor a adoção de ações contínuas que minimizem a emissão e a dispersão de material particulado proveniente das atividades minerárias. O monitoramento realizado refere-se ao monitoramento das partículas totais em suspensão emitidas pelas operações na mina de Água Limpa de modo geral, ou seja, incluindo todas suas atividades. O monitoramento das partículas totais em suspensão é realizado semanalmente em uma estação automática localizada na casa de hóspedes, conforme descrito na tabela 03 abaixo.

Tabela 05 - Mina de Água Limpa. Pontos de monitoramento de ruídos

Código Ponto	Local	Município	Coordenadas UTM	
EMMA06	Casa de Hóspedes	Rio Piracicaba	690220E	7793550S

Fonte: Autos do Processo Administrativo nº00118/1986/046/2014.



Para controlar a emissão de material particulado a Vale S.A deverá dar continuidade nas ações mitigadoras como: execução da aspersão por meio de caminhões-pipa a fim de umectar as vias não pavimentadas em que há o tráfego de veículos ou máquinas, sendo que nas principais vias de acesso, onde existe um maior fluxo de movimentação, a aspersão se dá por meio de aspersores fixos. Além da aspersão, pode-se citar como outras medidas a revegetação de taludes e o monitoramento de fumaça preta emitida pelos veículos e máquinas, com medição por meio da Escala de Ringelman.

6.4. Programa de Controle de Processos Erosivos e Monitoramento das estruturas e contenção de sedimentos

O Programa tem por objetivo a identificação e o acompanhamento das obras civis para evitar a instalação de focos erosivos que venham a surgir ante as intervenções necessárias, a adoção de medidas que possam mitigar ou mesmo anular os mesmos, assim como promover o controle, manutenção e limpeza das estruturas de contenção de sedimentos.

Toda área da Mina de Água Limpa possui sistema de drenagem composto por estruturas como: canaletas de concreto, decidas d'água, sarjetas, calhas, caixas coletoras ou de dissipação, bacias de decantação, bacias de contenção e de infiltração.

Portanto as estruturas do sistema de drenagem têm por finalidade coletar e conduzir o fluxo d'água, dissipá-lo diminuindo sua energia (velocidade), até os locais onde possuem bacias de contenção, decantação e infiltração, onde ocorrerá a retenção, sedimentação e infiltração das águas, protegendo os taludes, platôs e acessos de processos erosivos.

Anualmente, entre os meses de agosto e setembro, os sistemas de drenagem implantados são vistoriados para correção de problemas que eventualmente possam surgir, evitando-se a formação de processos erosivos. Neste mesmo período é realizada a limpeza das canaletas, retirando o material carreado pelas chuvas e da vegetação brotada espontaneamente nas bordas dos dispositivos, desobstruindo a passagem das águas. A cada três anos realiza-se a limpeza dos diques de contenção.

Durante a fase de execução do programa, haverá acompanhamento nas áreas onde estiverem ocorrendo obras civis, para identificar a necessidade de intervenção para mitigação de focos erosivos. A implantação desse programa deverá ocorrer em todo o período de implantação e operação do empreendimento.

6.5. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Este programa tem como objetivo geral a garantia de que os resíduos sólidos gerados na mina de Água Limpa sejam gerenciados de forma segura e controlada, atendendo aos requisitos legais e às normas técnicas aplicáveis, e resultando na minimização de potenciais danos à saúde e ao meio ambiente.

O Programa segue os requisitos legais e as diretrizes estabelecidas pela Vale e tem como metodologia o treinamento dos empregados próprios e terceirizados buscando a conscientização, para redução do volume, bem como a correta segregação de resíduos, a identificação e segregação dos resíduos no local de sua geração, o acondicionamento dos resíduos em coletores devidamente identificados (coleta seletiva) e apropriados, e encaminhamento para o Depósito Intermediário de Resíduo (DIR).



A empresa realiza um relatório denominado Manifesto Interno de Descartados – MID para o transporte interno, identificando o gerador, resíduos gerados e sua quantidade, data, transportador e recebedor, os resíduos são encaminhados para a Central de Material Descartado (CMD), onde são segregados, armazenados e enviados para sua destinação final, conforme suas características até sua destinação ou reutilização.

6.6. Programa de Comunicação Social

A Vale atua na região e, por isso, já possui instrumentos de comunicação social estabelecidos, voltados tanto para o público interno (empregados), quanto para o público externo (comunidades da sua área de influência, poder público e entidades representativas).

A justificativa para a implantação deste programa vem da necessidade de informação ao público alvo sobre o que está acontecendo e o que irá acontecer no ambiente em que vivem e quais as perspectivas futuras frente as alterações na área da mina, de modo a minimizar possíveis expectativas geradas.

Segundo consta nos estudos, para a execução do programa, a Vale S.A conta uma equipe que atua junto à comunidade local, composta por profissionais das áreas de comunicação social, jornalismo e humanas em geral.

6.7. Programa de Educação Ambiental

Os objetivos do Programa de Educação Ambiental (PEA) foram estabelecidos para proporcionar as comunidades e instituições envolvidas com a mina, bem como os funcionários e terceirizados da empresa conhecimento, valores, habilidades, experiências que provoquem mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente.

O programa é denominado pela Vale S.A de Programa Atitude Ambiental, inclui objetivos específicos para o público interno e para o público externo e deverá ser desenvolvido durante toda a etapa das ações das atividades da mina de Água Limpa, são objetivos do programa:

- Público Interno: garantir melhorias contínuas e excelência no desempenho ambiental da Vale S.A, bem como outros temas já trabalhados junto à comunidade local, como Ecologia Integral, Sustentabilidade, Patrimônio Histórico e Cultural, Fauna/Flora, dentre outros.
- Público Externo: nas comunidades: promover a autonomia e responsabilização da comunidade na implementação de ações que favoreçam a sustentabilidade econômica, social e ambiental, fortalecendo a liderança local e fornecendo subsídios para que possam atuar em prol da sustentabilidade.
- Público Externo: nas escolas e associações: estimular a formação de uma rede de cooperação entre todos os participantes em torno da aprendizagem integrada, da produção coletiva de conhecimentos e da resolução de problemas.

O programa de Educação Ambiental já é realizado no âmbito da Mina de Água Limpa, desta forma, cumpre ressaltar que as atualizações e reformulações do programa, conforme previsto na Deliberação Normativa nº 214/2017, será realizado junto ao Processo Administrativo de Revalidação nº 00118/1986/044/2013, uma vez que o PEA deverá ser atualizado considerando o complexo mineral de Água Limpa como um todo.



6.8. Programa de Controle Ambiental do Canteiro de Obras

As atividades desenvolvidas no canteiro de obras serão de caráter provisório e após o término da implantação do projeto, o canteiro de obras será desativado e descomissionado, devendo posteriormente haver a reabilitação da área.

O presente programa tem como objetivo adotar procedimentos visando estruturar um conjunto de ações e medidas capazes de controlar e mitigar os potenciais impactos associados à operação do canteiro de obras, garantindo condições adequadas de salubridade na área do canteiro e a conservação do meio ambiente.

No canteiro de obras provisório será implantado um sistema de coleta seletiva e para o controle dos efluentes sanitários nas obras e no canteiro serão instalados banheiros químicos próximo aos locais de trabalho.

6.9. Programa de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Veículos

Conforme informado, a Vale S.A. já possui um programa de manutenção de máquinas, equipamentos e veículos atualmente implantado e em execução na Mina de Água Limpa, o qual deverá dar continuidade.

Este programa se constitui por um conjunto de cuidados técnicos indispensáveis ao funcionamento regular e permanente de máquinas, equipamentos e veículos, envolvendo prevenção, conservação, restauração ou substituição.

6.10. Programa de Segurança e Controle de Tráfego de Veículos e Máquinas

O programa apresentado e em execução na Mina de Água Limpa tem por objetivo prevenir a ocorrência de acidentes nas vias internas da Mina de Água Limpa e manter a segurança e integridade física de todos os colaboradores, incluindo os terceirizados e patrimônio da empresa.

Sua aplicação deverá contemplar todas as fases do empreendimento, devendo ser dada a continuidade ao treinamento dos funcionários em relação às medidas de segurança e capacitação quanto à condução dos veículos e ao treinamento de direção defensiva.



7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro sugere o DEFERIMENTO desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC+LO), para o empreendimento VALE S/A – MINA DE ÁGUA LIMPA – CORREIA TRANSPORTADORA para a atividade de “Correia Transportadora”, no município de Rio Piracicaba, MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas no Anexo I, devem ser apreciadas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do 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 Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados 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.

8. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) – Mina de Água Limpa – Correia Transportadora.

Anexo II. Relatório Fotográfico da Vale S/A – Mina de Água Limpa – Correia Transportadora.



Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO) do empreendimento VALE S/A - Mina de Água Limpa – Correia Transportadora.

Empreendedor: VALE S/A

Empreendimento: VALE S/A - Mina de Água Limpa – Correia Transportadora.

CNPJ: 33.592.510/0413-49

Municípios: Rio Piracicaba, Santa Bárbara

Atividade: E-01-18-1

Código DN 74/04: Correia Transportadora

Processo Administrativo: 00118/1986/046/2014

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatório técnico/fotográfico de encerramento da instalação com discussão das medidas de controle executadas durante a fase de instalação bem como ART do responsável pela elaboração do mesmo (original ou cópia autenticada).	60 (sessenta) dias após o encerramento da instalação



ANEXO II



Figura 01 – Britador.



Figura 02 – Parte do empreendimento encontra-se instalado.



Figura 03 – Detalhe para a instalação da correia rente ao solo.



Figura 04 – Detalhe da correia transportadora.