



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Central Metropolitana

0299719/2014 SIAM  
Pág. 1 de 47  
13/03/2013

**PARECER ÚNICO Nº 57/2014**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00237/1994/106/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Instalação (LI)		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos.

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Portaria Outorga	Ver item 6.	Ver item 6.
APEF (AIA)	09391/2013	Autorizada
Reserva Legal	Ver item 7	Ver item 7

<b>EMPREENDEDOR:</b> Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR.	<b>CNPJ:</b> 33.417.445/0026-89	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> MBR S.A. – Mina de Abóboras (Posto e Oficina Mecânica).	<b>CNPJ:</b> 33.417.445/0040-37	
<b>MUNICÍPIO:</b> Nova Lima/MG.	<b>ZONA:</b> Rural.	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69</b>	<b>LAT/Y</b> 7.770.146 <b>LONG/X</b> 617.177	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b> APA Sul RMBH.		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco.	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas.	
<b>UPGRH:</b> SF5 – Região da Bacia do Rio das Velhas. <b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Marinhos.		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	01
F-06-01-7	Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis.	05
<b>CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> TOTAL Planejamento em Meio Ambiente LTDA Marcela Cardoso Lisboa Pimenta (Coordenadora Geral dos estudos PCA – Plano de Controle Ambiental)		<b>REGISTRO:</b> CRBio nº 030820/04D ART nº 2013/09649
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 75.702/2013		<b>DATA:</b> 13/06/2013

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Giovana Gomes Barbosa – Analista Ambiental (Gestora)	1.304.829-3	
Elenice Azevedo – Analista Ambiental	1.250.805-7	
Roseli Aparecida Ferreira – Analista Ambiental	1.312.400-3	
Angélica de Araújo Oliveira – Analista Ambiental Jurídica	1.213.696-6	
<b>De acordo:</b> Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
<b>De acordo:</b> Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



## 1. INTRODUÇÃO

A empresa Minerações Brasileiras Reunidas S/A (MBR) formalizou junto a esta Superintendência, em 29/11/2013, sob registro de entrega de documentos nº 2109522/2013, o Processo Administrativo (PA) COPAM nº 00237/1994/106/2013 para Licença de Instalação (LI) para implantação das estruturas de oficina de manutenção e posto de abastecimento de veículos pesados na Mina de Abóboras. O empreendimento possui Licença Prévia – LP nº 169/2013 concedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

Insta ressaltar que tais estruturas foram inicialmente contempladas no processo de licenciamento vinculado ao PA COPAM nº 00237/1994/095/2011 referente à ampliação da cava e a implantação de uma nova pilha de disposição de estéril na Mina. Porém, em razão da verificação *in loco*, quando de vistoria, da existência de cavidades na ADA do empreendimento e ante a necessidade de implantação de posto e oficina no complexo minerário para atendimento de demandas internas, foram os presentes autos formalizados em separado.

As atividades a serem desenvolvidas no empreendimento proposto estão enquadradas pela Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 074/2004 na tipologia “Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)”, de porte pequeno (código A-05-02-9) e “Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis”, de porte grande (código F-06-01-7). Em virtude do porte do potencial poluidor das atividades, o empreendimento, por sua vez, foi enquadrado nas Classes 01 e 05, respectivamente.

Atualmente a Mina de Abóboras está licenciada pelo Certificado de Licença de Operação nº 015/2013 para a produção bruta de 3.000.000 ton./ano de minério de ferro. O projeto da construção da oficina de manutenção e do posto de abastecimento para veículos pesados visa melhorar a logística interna da mina, o qual segundo informado nos estudos (EIA/RIMA fase da Licença Prévia), a implantação do posto e da oficina não modificará as estruturas de controle ambientais já existentes.



Os estudos apresentados são de responsabilidade técnica da empresa de consultoria Total Planejamento em Meio Ambiente LTDA. Ressalta-se que consta nos autos do processo as Anotações de Responsabilidade Técnicas (ART's) dos profissionais responsáveis pela elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) tendo como coordenadora geral dos estudos a responsável técnica Marcela Cardoso Lisboa Pimenta - CRBio nº 030820/04D com ART nº 2013/09649.

Pelo fato de as estruturas a serem implantadas encontrar-se inseridas dentro dos limites da Unidade de Conservação APA SUL RMBH, foi solicitado na fase da Licença Prévia, atendendo aos termos da Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010 e a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, anuência do órgão gestor da referida unidade de conservação. Diante disso, consta nos autos do processo da LP nº 169/2013, anuência favorável ao prosseguimento do licenciamento - "Manifesto Padrão de Unidade de Conservação para Autorização nº 10/2013", emitida pela APA SUL RMBH. Oportuno ressaltar que o empreendedor deverá acatar as recomendações contidas no Parecer da anuência.

Consta ainda nos autos do processo, anuência definitiva relativa ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica para o empreendimento, por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 0360/2014 emitida em 25 de fevereiro de 2014 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Foi apresentado também Cadastro Técnico Federal emitido pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA – registro nº 2376404.

Quanto aos estudos espeleológicos, conforme mencionado na fase anterior, na Licença Prévia, a empresa apresentou proposta de adequação do entorno de proteção da cavidade ABOD\_10, a qual está vinculada à Licença de Operação nº 015/2013, referente à cava da Mina de Abóboras. A Supram CM concorda com a efetivação da proposta, sendo tal adequação tratada em maior detalhe no Adendo ao PU nº 189/2012 vinculado ao PA Copam 08761/2012/004/2012.

Para subsidiar a análise da LI requerida foram utilizadas as informações apresentadas na formalização do supracitado PA, dentre elas o Plano de Controle Ambiental (PCA),

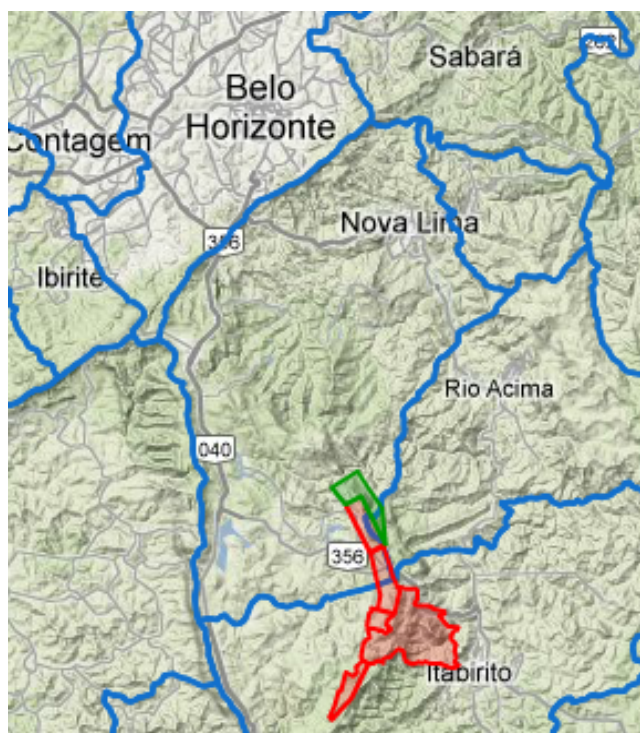


bem como em vistoria Técnica realizada pela equipe da Supram CM (Auto de Fiscalização nº 33947/2014) no local do empreendimento em 19/02/2014.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 2.1. Localização e acesso

A Mina de Abóboras, que junto às Minas Capitão do Mato e Tamanduá integram o Complexo Vargem Grande, localiza-se na porção sul do município de Nova Lima, próxima à divisa com o município de Rio Acima. O acesso à área feito a partir de Belo Horizonte ocorre através da rodovia BR-040 (sentido sul) até o trevo de Ouro Preto, a partir do qual se segue pela BR-356 (sentido oeste) até a Balança Rodoviária da Polícia Rodoviária Federal. Na Balança, toma-se estrada na margem esquerda (sentido norte) por 4,5 km, chegando-se à Mina de Abóboras, na área poligonal do Título Minerário do Processo DNPM nº 1.802/1958, integrante do Grupamento Minerário nº 930.593/1988 (ver Figura 01).



**Figura 01:** Localização Grupamento Mineiro Processo DNPM nº 930.593/1988, com destaque para o Processo DNPM 1802/1958 (em verde).

**Fonte:** Geosisemanet, 2012.

### 2.2. Operação da Mina de Abóboras



A operação da Mina de Abóboras consiste, *a priori*, na extração de minério de ferro, realizada através do método de lavra a céu aberto na poligonal do Processo DNPM nº 1.802/1958 em avanço para a poligonal do Processo DNPM nº 4.811/1958, ambos em fase de Concessão de Lavra da Titular MBR S/A. *A posteriori*, é realizado o tratamento do minério extraído através de britagem primária e beneficiamento nas instalações da Planta de Beneficiamento de Vargem Grande, localizada na própria Mina de Abóboras. Após beneficiamento nesta planta, o minério é transportado por correia de longa distância (TCLD) para o Terminal Ferroviário de Andaime, no município de Rio Acima, a partir do qual é expedido por via férrea até o Terminal Marítimo da Ilha Guaíba, no estado de Rio de Janeiro.

O estéril gerado na lavra é depositado na Pilha de Disposição de Estéril (PDE) Abóboras, a oeste da cava, e o rejeito gerado no beneficiamento é depositado na barragem de rejeitos Maravilhas II, localizada a sudoeste da Mina de Abóboras, em área fora do limite do Grupamento Minerário nº 930.593/1988.

#### 2.4. Caracterização do Projeto

Serão implantadas estruturas de apoio operacional para dar suporte à ampliação da Mina de Abóboras, estruturas essas denominadas “estruturas do empreendimento”, alvo de licenciamento deste Parecer, caracterizadas da seguinte forma:

- Oficina Mecânica;
- Posto de Abastecimento;
- Posto de Lavagem;
- Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI);
- Estruturas Auxiliares de Apoio;
- Acessos.

Essas unidades ocuparão uma área total de 69.000 m<sup>2</sup> (6,9 Ha).

A oficina mecânica será responsável pelos serviços de manutenção geral se subdividindo entre um lavador de peças, seis boxes de lubrificação / manutenção de equipamentos e caldeiraria, depósito de gás oxigênio, acetileno e nitrogênio, tanques



de óleos lubrificantes e óleo usado, borracharia, escritório, ferramentaria, vestiários / sanitários e estacionamento. A edificação única possuirá piso impermeabilizado com concreto armado inclinado na direção transversal até canaleta conectada a uma caixa de passagem da rede de efluentes industriais.

Quanto aos resíduos de óleos lubrificantes provenientes da oficina, serão acondicionados em tambores estanques, dentro das especificações do INMETRO. Estes tambores serão armazenados na área de apoio da oficina e, posteriormente, encaminhados para empresa terceirizada certificada para o seu refino ou reciclagem. Para armazenagem do óleo hidráulico, óleo de transmissão e óleo usado, serão implantados tanques verticais (área de tancagem de óleos) estarão inseridos em uma bacia de contenção, com piso impermeável, direcionado a uma canaleta, a qual será responsável pela condução do efluente a uma caixa de passagem conectada à rede de efluentes industriais. Serão três tanques de 30.000 litros cada.

Será implantada uma casa de compressores, unidade esta responsável pela geração de ar comprimido a ser utilizado nas seguintes unidades: oficina de manutenção, posto de abastecimento e lavagem de veículos pesados.

O posto de abastecimento será encarregado do abastecimento de óleo diesel, os quais serão instalados dois tanques cilíndricos verticais cada um contendo a capacidade de armazenamento de 185 m<sup>3</sup> totalizando 370 m<sup>3</sup> e dois tanques cilindros horizontais para armazenamento diário de diesel, cada um com capacidade de 15 m<sup>3</sup>, a capacidade de armazenamento total de óleo diesel será de 400 m<sup>3</sup>, visando atender o abastecimento da frota de caminhões e máquinas atuantes na Mina. Os tanques serão aéreos (superficiais), minimizando assim o risco de contaminação das águas superficiais, podendo, no caso de vazamento, facilitar o monitoramento e contenção do mesmo. Segue a relação de todos os tanques com suas respectivas capacidades máxima, conforme demonstrado no Quadro 02:



#### Quadro 02: Tanques e capacidade de armazenamento

Descrição do Tanque	Capacidade de Armazenamento
Tanque cilíndrico vertical para armazenamento de óleo diesel	185 m <sup>3</sup>
Tanque cilíndrico vertical para armazenamento de óleo diesel	185 m <sup>3</sup>
Tanque cilíndrico horizontal para armazenamento de óleo diesel	15 m <sup>3</sup>
Tanque cilíndrico horizontal para armazenamento de óleo diesel	15 m <sup>3</sup>
Tanque cilíndrico horizontal de sobra de óleo Diesel	2 m <sup>3</sup>
Tanque de água para radiadores com rack de assentamento da bomba	10 m <sup>3</sup>
Tanque de aditivo para água de radiadores com rack de assentamento da bomba	10 m <sup>3</sup>
Tanque de óleo hidráulico	3 m <sup>3</sup>
Tanque de óleo lubrificante	30 m <sup>3</sup>
Tanque de óleo de transmissão	30 m <sup>3</sup>
Tanque de óleo de usado	30 m <sup>3</sup>

Fonte: PCA, 2013.

A área de abastecimento ocupará uma ilha de 362 m<sup>2</sup> e será coberta em 36 m<sup>2</sup> composta pela sala de operador, sala para equipamentos, sala para frentistas, copa e sanitários. Os medidores de vazão estarão sob esta cobertura; serão instalados conjuntos de bombas centrífugas horizontais para descarregamento do combustível de caminhões-tanques e para transferência do óleo diesel dos tanques principais, para os tanques de consumo diário. Para atender o sistema de abastecimento de combustível para veículos de médio e grande porte, será instalado um conjunto de bombas de engrenagem.

A estrutura da edificação será metálica com tampamento lateral em telhas de aço galvanizado, o piso será impermeabilizado em concreto estrutural e internamente existirão baias para segregação dos acessos conforme fluxos específicos para cada tipo de veículo. As baias terão canaletas conectadas ao sistema de controle de efluentes oleosos. Terá ainda, dispositivos específicos para recolhimento do efluente pluvial direcionado a um sistema de controle.

O posto de lavagem será composto por um boxe de lavagem para tratores, de piso de concreto inclinado em direção a canaletas interligadas à rede de efluentes industriais. Será implantado um Depósito Intermediário de Resíduos (DIR), o qual armazenará os resíduos gerados nestas estruturas de apoio operacional, possuindo espaço



destinado a tambores de 200 litros e caçambas metálicas; será coberto e o piso será impermeabilizado com concreto circundado por canaleta interna.

Todas as estruturas estarão submetidas a um sistema de água de combate a incêndio e um sistema de espuma específico para a área de tancagem de combustível, a serem instalados conforme normas de Corpo de Bombeiros. O sistema de tratamento de efluentes sanitários consistirá na operação de um reator anaeróbio de fluxo ascendente (RAFA) e manto de lodo, seguido de biofiltro aerado submerso e leitos de secagem para desidratação do lodo gerado.

A ETEI receberá todos os efluentes oleosos gerados pela oficina, posto de abastecimento, posto de lavagem e área de tancagem e será composta por 02 unidades: bacia de decantação e Estação de Tratamento de Efluentes Oleosos (ETEO). Os efluentes serão tratados através de um sistema de Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) e unidades de tratamento físico-químico. A água capturada será reutilizada no processo de lavagem.

Quanto ao abastecimento de água e energia, será feito através do sistema de distribuição previsto na implantação da ITMI de Vargem Grande. A subestação será alimentada em 13,8 kV e constituída por baia de transformadores, sala de painéis e sala de cabos, haverá duas baias para cada transformador: transformador de iluminação a seco e transformador a óleo. A água para uso industrial e abastecimento será transportada através de tubulação de aço, projetada na Estação de Tratamento de Água (ETA), sendo a mesma tubulação utilizada para abastecer a usina de beneficiamento após o tratamento do efluente.

Para as obras de implantação será utilizada estrada já existente denominada Linha Verde, encontra-se pavimentada, mas para atender a demanda de implantação do posto de abastecimento e oficina mecânica será necessária ampliação da mesma, visando facilitar o acesso às estruturas. A ampliação será por uma pista de rodagem, a qual irá contornar a estrutura do posto e da oficina.

A fase de implantação do empreendimento consistirá nas atividades de obras civis, terraplanagem, montagem eletromecânica, que demandarão a instalação de canteiro de obras. Prevê-se a execução da implantação em 14 meses, com maior quantidade





de mão de obra (170 pessoas) nos meses intermediários, o percentual maior de trabalhadores será do município de Nova Lima e Itabirito, visando o máximo aproveitamento e incorporação da mão de obra local.

Não haverá alojamentos e serão utilizados banheiros químicos. Está descrito no item 4 deste Parecer todos os aspectos e impactos com suas devidas medidas mitigadoras, causados pelas atividades de implantação de todas estruturas do posto de abastecimento e oficina mecânica.

A operação das estruturas em licenciamento implicará nas atividades de transferência e armazenamento, filtragem e abastecimento de combustível e operação de válvulas e vareta de nível. Para o armazenamento, verificar Quadro 02 deste Parecer. Abaixo, será descrito, sucintamente, quanto ao abastecimento e a filtragem.

#### **2.4.1 – Abastecimento de Combustível**

Para a operação de abastecimento de combustível, a Vale S.A já dispõe de um procedimento específico, denominado PRO-00464-GAORL, este procedimento objetiva orientar os frentistas quanto ao abastecimento de veículos e equipamentos com segurança evitando derramamento de combustíveis e garantindo o registro correto das movimentações de saídas. Conforme contas no PCA, várias tarefas são previstas a serem executadas anteriores à operação, bem como normas a serem cumpridas tanto em caráter operacional como em caráter ambiental.

#### **2.4.2 Operações Unitárias de Controle da Qualidade Ambiental**

- ✓ Sistema de Respiração;
- ✓ Sistema de Proteção Contra Transbordamento de Combustível;
- ✓ Sistema de Monitoramento de Vazamento da Bacia de Contenção;
- ✓ Sistema de Alívio de Pressão Térmica
- ✓ Sistema de Segurança;
- ✓ Sistema de Combate a Incêndio;
- ✓ Sistema de Drenagem Oleosa – Caixa Separadora de Água e Óleo;
- ✓ Sistema de Drenagem Pluvial;
- ✓ Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários;



- ✓ Depósito Intermediário de Resíduos – DIR;
- ✓ Manutenção e Conservação das Instalações dos Postos de Combustíveis.

Essas operações serão melhores descritas na fase da Licença de Operação. Para operação das atividades, será previsto duração em 30 anos e demandará a manutenção de mão de obra de 100 empregados, em regime de trabalho de 24 horas por dia.

## **2.5. Equipamentos utilizados**

Os principais equipamentos, máquinas e veículos necessários para a implantação das estruturas do empreendimento são:

- caminhão Muk;
- caminhão basculante;
- escavadeira hidráulica;
- retro escavadeira;
- betoneira 320 lt;
- camionete de tração;
- motor vibrador;
- guindaste;
- máquina de solda;
- micro-ônibus.

## **3. ASPECTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Neste item será descrito todos os aspectos ambientais inerentes à implantação, operação e desativação das atividades do posto de abastecimento e da oficina mecânica, seguidos das medidas mitigadoras. Quanto aos impactos ambientais, estes são abordados nos Quadros 02, 03 e 04 especificando os programas ambientais para cada impacto causado. Relativos aos Programas são detalhados no item 05 deste Parecer.



### **3.1 Fase de Implantação**

Serão construídas todas as unidades constituintes do empreendimento, tendo como as principais atividades de infraestrutura na fase de implantação: obras civis, terraplanagem e montagem eletromecânica. Considera-se como os principais aspectos ambientais levantados nesta etapa, os materiais excedentes da terraplanagem, geração de efluentes sanitários provenientes dos banheiros químicos que serão instalados, efluentes pluviais, geração de resíduos sólidos e oleosos, emissão de particulados e emissões gasosas.

O material excedente da terraplanagem será enviado para a Pilha de Estéril Cianita – PDE, localizada na Mina do Pico, esta PDE encontra-se devidamente licenciada.

Os efluentes sanitários serão oriundos dos banheiros químicos, os quais serão implantados no canteiro de obras. Tais efluentes, conforme informado nos estudos, serão coletados, periodicamente, através de caminhão limpa-fossa de empresa regularizada para posterior tratamento em ETE. Será alvo de condicionante deste Parecer, a comprovação da destinação dos mesmos, quando da formalização da Licença de Operação.

Quanto aos efluentes pluviais, será construída estrutura de drenagem pluvial ao adequado escoamento das águas superficiais incidentes na área ocupada pelas obras, de forma a evitar processos erosivos e o carreamento de sedimentos para as coleções hídricas locais.

Os resíduos sólidos gerados na fase de implantação, tais como: resíduos metálicos, plásticos, polímeros sintéticos, papéis, papelões, resíduos mistos, sucatas de PVC, madeiras, cabos elétricos, baterias, entre outros, serão segregados e acondicionados no Depósito Intermediário de Resíduos (DIR), para posterior destino às Centrais de Materiais Descartáveis (CMD) na Mina do Pico ou de Vargem Grande, os quais serão coletados por empresas devidamente licenciadas. Os resíduos de construção civil também serão encaminhados para a CMD.



As principais emissões atmosféricas previstas para as obras de implantação das estruturas do empreendimento na mina de Abóbora se resumem às emissões de particulados e emissões gasosas. As emissões de materiais particulados são formadas por poeiras, fumos, fumaças e névoas. Estas emissões, como o próprio nome identifica, são formadas por partículas dos mais diversos tamanhos podendo estar na forma sólida e/ou líquida.

As emissões de particulados mais prováveis para o projeto em estudo seriam em forma de poeira e fuligens. A poeira, oriunda da desintegração mecânica de materiais, deverá ser a principal fonte de particulados no empreendimento e será gerada principalmente pelo tráfego de veículos e equipamentos, transporte de carga e pelas operações de abertura de acessos e terraplenagem. Será feita aspersão, por meio de caminhão pipa, de toda área descoberta para minimizar a emissão dos particulados.

Já as fuligens serão oriundas dos escapamentos de veículos e equipamentos em funcionamento. Será feita regulagem criteriosa e manutenção periódica dos caminhões e equipamentos utilizados.

Atinente à qualidade do ar, ressalta-se que existe um ponto de monitoramento de qualidade do ar para medição de PTS – Partículas Totais em Suspensão, o qual foi monitorado no período entre 01 de setembro de 2009 a 26 de dezembro de 2012, denominado PS30, localizado no Condomínio Solar da Lagoa, distante, aproximadamente, em linha reta 2,5 km da Área Diretamente Afetada - ADA (Posto de Abastecimento e Oficina).

Segundo relatório apresentado, os resultados analíticos de partículas totais em suspensão, referente às coletas no período de 1º de setembro de 2009 a 26 de dezembro de 2012, demonstraram que tanto as concentrações médias de 24 horas, como a média geométrica anual, atenderam ao padrão primário estabelecido pela Resolução CONAMA 03/90, de 240 µg/m³ e de 80 µg/m³, respectivamente, em todas as amostras, concluindo uma análise satisfatória da qualidade do ar no local amostrado.



Conforme estudos apresentados, este ponto de monitoramento foi instalado visando atender o projeto de ampliação da Mina de Abóboras, onde para a implantação pretendida das estruturas do posto e oficina, não terá muita interferência, pois a área para implantação de tais estruturas é separada por interflúvio (área mais elevada) o que dificulta a dispersão de poluentes, somada à distância de 2,5 km, além disso, as atividades a serem executadas pelo posto de abastecimento e da oficina, serão pouco expressivas, quando se observa o contexto de mineração em que o mesmo se insere.

O Quadro 03 aborda os impactos ambientais causados, provenientes da implantação do posto de combustíveis e da oficina mecânica, com os devidos Programas a serem executados, objetivando a mitigação dos mesmos, segue:

**Quadro 03:** Impactos ambientais e medidas mitigadoras na fase de implantação.

Impacto ambiental	Meio atingido	Atividade (aspecto ambiental)	Ação mitigadora ou compensatória
Alteração física da paisagem.	Físico.	Retirada da cobertura vegetal; Movimentação de terra; Terraplanagem; Intervenção em curso d'água (afluente do Ribeirão Marinhos).	-
Alteração das propriedades físicas do solo.	Físico.	Supressão de vegetação; Retirada de <i>topsoil</i> (quando houver); Terraplanagem, abertura de acessos, cortes, aterros e movimentação de máquinas, equipamentos e veículos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</li></ul>
Indução e intensificação de processos erosivos e movimentos de massa	Físico	Supressão de vegetação; Obras de terraplanagem, corte, aterro e criação desnudas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"><li>• Massa;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</li></ul>
Aumento da taxa de deposição de sedimento em cursos d'água	Físico	Movimentações de terra;  Terraplanagem, corte, aterro e abertura de acessos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</li></ul>
Alteração das propriedades químicas do solo	Físico	Disposição e descarte inadequado de resíduos sólidos;  Geração e emissões de efluentes líquidos e oleosos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Gestão de Resíduos Sólidos.</li></ul>
Consumo de Água	Físico	Captção de água	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Outorga de derivação ou captação direta em curso de água.</li></ul>
Alterações na qualidade das águas superficiais	Físico	Obras de terraplanagem;  Movimentação de terra;  Manutenção e lavagem de máquinas, peças e veículos;  Geração de resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de</li></ul>



			<p>Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trânsito com baixa velocidade nas vias pavimentadas.</li></ul>
Alteração na qualidade das águas subterrâneas	Físico	Obras Civas e atividades de terraplanagem e montagem eletromecânica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>• Monitoramento de água subterrânea inclusive de background.</li></ul>
Alteração de níveis de ruídos e vibrações	Físico	Movimentação de máquinas e equipamentos; Montagens eletromecânicas; Terraplanagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continuidade do Programa de monitoramento de ruídos e vibrações;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Uso de equipamentos de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>• Trânsito com baixa velocidade nas vias não pavimentadas;</li></ul>
Alteração da qualidade do ar (emissão de particulados)	Físico	Limpeza da área; Terraplanagem; Abertura e acessos; Transporte de material desagregado; Execução de obras civis e de montagens eletromecânicas;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Uso de equipamentos de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>• Trânsito com baixa velocidade nas vias</li></ul>



		Movimentação e operação de veículos, máquinas e equipamentos leves e pesados.	não pavimentadas; <ul style="list-style-type: none"><li>• Continuidade do programa de monitoramento da qualidade do ar.</li></ul>
Impacto sobre o Patrimônio Espeleológico	Físico	Movimentação de veículos, máquinas e equipamentos;  Terraplanagem e obras de construção civil.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudo de relevância da cavidade;</li><li>• Ações de proteção, mitigação e controle dos danos ao Patrimônio Espeleológico.</li></ul>
Intervenção em Área de Preservação Permanente	Biótico	Obras de canalização;  Supressão de vegetação.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa Operacional de Supressão (POS);</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>• Programa de Compensação Ambiental e Florestal;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimento de Massa;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos.</li></ul>
Redução de Cobertura Vegetal (impactos secundários: compactação do solo, indução de processos erosivos, redução e/ou perda de habitat da fauna.	Biótico	Supressão de vegetação;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa Operacional de Supressão (POS);</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>• Plano de Utilização pretendida.</li></ul>
Dispersão forçada da fauna	Biótico	Movimentação de máquina e equipamentos;  Movimentação de pessoas;  Supressão de vegetação.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa Operacional de Supressão (POS);</li><li>• Programa de Monitoramento da Fauna (Subprograma de</li></ul>





			<p>Monitoramento da Fauna Atropelada);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Educação Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Continuidade do Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração já realizado pela Vale</li></ul>
Perda de indivíduos da fauna	Biótico	<p>Supressão de vegetação;</p> <p>Tráfego intenso de maquinários;</p> <p>Presença de trabalhadores no local.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna;</li><li>• Programa de Educação Ambiental;</li><li>• Continuidade dos programas de monitoramento da fauna propostos nos estudos de expansão da Mina Abóboras</li></ul>
Alteração das comunidades terrestres	Biótico	<p>Supressão de vegetação;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Continuidade dos programas de monitoramento da fauna propostos nos estudos de expansão da Mina Abóboras</li></ul>
Alteração das comunidades aquáticas	Biótico	<p>Supressão de vegetação (redução de cobertura vegetal);</p> <p>Intervenção em área de APP</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de</li></ul>



			<p>Massa;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)</li><li>• Programa de Gestão Ambiental</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Monitoramento da Fauna (Subprograma de Monitoramento Limnológico).</li><li>• Continuidade dos programas de monitoramento e inventário indicados para a ictiofauna nos estudos de expansão da Mina Abóboras.</li></ul>
Geração de empregos	Socioeconômico	Terraplanagem; Construção civil;	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de priorização de mão de obra local</li></ul>
Impacto sobre o patrimônio espeleológico	Físico	Atividades da implantação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudo de Relevância da Caverna;</li><li>• Ações de proteção, mitigação e controle dos danos ao Patrimônio Espeleológico ou ações de compensação espeleológica nos termos da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nº 30/2012 apenas poderão ser definidas após a conclusão dos Estudos de Relevância já em andamento.</li></ul>

Fonte: PCA, 2013.



Conforme avaliação apresentada no PCA, a maioria destes impactos será de intensidade alta onde resultará em efeito negativo sobre o meio ambiente com incidência direta, à exceção da geração de emprego para o meio socioeconômico, que terá efeito positivo.

Ressalta-se que todos os impactos da fase de implantação são passíveis de ações de mitigação ou compensação, conforme demonstra no quadro acima. O meio físico receberá maior quantidade de impactos e nos casos dos impactos do meio físico com desdobramento nos meios biótico ou sócio econômico serão empreendidos através de programas de monitoramento ambiental para acompanhamento do desempenho ambiental da implantação, bem como nas fases de operação e desativação.

### 3.2 Fase de Operação

O Quadro 04 sistematiza os impactos ambientais e medidas mitigadoras da fase de operação do empreendimento:

**Quadro 04:** Impactos ambientais e medidas mitigadoras na fase de operação.

Impacto ambiental	Meio atingido	Atividade (aspecto ambiental)	Ação mitigadora ou compensatória
Alteração das propriedades químicas do solo	Físico	Operação do Posto de combustíveis e da oficina mecânica (geração de efluentes líquidos, oleosos e resíduos sólidos diversos).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).</li></ul>
Consumo de água	Físico	Abastecimento industrial e humano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Outorga de derivação ou captação direta em curso de água</li></ul>
Alteração na qualidade das águas superficiais	Físico e biótico	Operação das atividades (vazamentos de óleos ou combustíveis, disposição inadequada de resíduos)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gerenciamento de Riscos e Atendimento à Emergências;</li></ul>
Alteração da qualidade das águas subterrâneas	Físico e biótico	Operação das atividades (produção de resíduos e efluentes oleosos, químicos e sanitários)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos</li></ul>
Alteração na qualidade do ar	Físico e socioeconômico	Emissões de particulados e emissões gasosas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Uso de equipamento de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>• Trânsito com baixa velocidade nas vias não pavimentadas;</li><li>• Continuidade do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar já realizado pela Vale e proposto no estudo de expansão da Mina Abóboras.</li></ul>
Alteração nos níveis de ruídos e vibrações	Físico e socioeconômico	Movimentação de veículos leves/pesados; operação de equipamentos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Uso de equipamento de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>• Trânsito com baixa velocidade nas vias não pavimentadas;</li><li>• Continuidade do Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração já realizado pela Vale</li></ul>
Impacto sobre o patrimônio espeleológico	Físico	Atividades operacionais	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudo de Relevância da Cavidade;</li><li>• Ações de proteção, mitigação e controle dos danos ao Patrimônio Espeleológico ou ações de compensação espeleológica</li></ul>



			nos termos da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade n° 30/2012 apenas poderão ser definidas após a conclusão dos Estudos de Relevância já em andamento.
Dispersão forçada da fauna;  Perda de indivíduos da fauna	Biótico	Movimentações de máquinas e veículos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Monitoramento da Fauna (Subprograma de Monitoramento da Fauna Atropelada) ;</li><li>• Programa de Educação Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Educação Ambiental com os Colaboradores;</li><li>• Continuidade do Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração já realizado pela Vale;</li><li>• Continuidade dos programas de monitoramento da fauna propostos nos estudos de expansão da Mina Abóboras</li></ul>
Alteração das comunidades aquáticas	Biótico	Aumento de sedimentos (fluxo de veículos);  Eventuais vazamentos de óleos na manutenção de veículos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>• Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa;</li><li>• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Programa de Monitoramento da Fauna (Subprograma de Monitoramento Limnológico);</li><li>• Continuidade do programa de monitoramento indicados para a ictiofauna nos estudos de expansão da Mina Abóboras.</li></ul>
Geração de emprego	Socioeconômico	Demanda por mão de obra no atendimentos das	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de priorização de mão de obra local.</li></ul>



atividades do posto  
de combustíveis e  
oficina mecânica

Fonte: PCA, 2013.

Conforme avaliação apresentada no PCA, a maioria destes impactos será de intensidade média onde todos possuirão incidência direta e resultarão em efeito negativo ao meio ambiente. Todos os impactos são passíveis de mitigação ou compensação a serem executadas, conforme apresentado no Plano de Controle Ambiental – PCA e no quadro 04 acima descrito.

### 3.3 Fase de desativação

O Quadro 05 apresenta os impactos e suas ações mitigadoras para a fase de desativação do empreendimento:

**Quadro 05:** Impactos ambientais e medidas mitigadoras na fase de desativação.

Impacto (s) ambiental (ais)	Meio atingido	Atividades (aspectos ambientais)	Ação mitigadora ou compensatória
Alteração das propriedades físicas do solo; Indução e intensificação de processos erosivos e movimentos de massas; Aumento da taxa de deposição de sedimentos em cursos d'água; Alteração na qualidade das águas superficiais; Alteração na qualidade das águas subterrâneas; Alteração da qualidade do ar;	Físico	Desmonte e remoção das estruturas do posto e da oficina mecânica;	<ul style="list-style-type: none"><li>Programa de Gestão Ambiental;</li><li>Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa;</li><li>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li><li>Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras;</li><li>Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>Programa de manutenção de máquinas, veículos e equipamentos;</li><li>Uso de equipamento de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>Trânsito com baixa velocidade nas vias não pavimentadas</li></ul>
Alteração das propriedades químicas do solo;	Físico	Desmonte e remoção das estruturas do posto e da oficina	<ul style="list-style-type: none"><li>Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>Plano Ambiental de Desativação da Mina</li></ul>



		mecânica; Disposição inadequada de resíduos sólidos diversos, inclusive oleosos	Abóboras; <ul style="list-style-type: none"><li>Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD);</li></ul>
Consumo de água	Físico	Lavagem de veículos, máquinas e equipamentos, aspersão de vias, Adubação do solo, revegetação das áreas degradadas; Consumo humano	<ul style="list-style-type: none"><li>Programa de Gestão Ambiental;</li><li>Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras.</li></ul>
Alteração nos níveis de ruído e vibrações	Físico	Movimentação de veículos e operação de equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;</li><li>Programa de Gestão Ambiental;</li><li>Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras;</li><li>Continuidade do Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração já realizado pela Vale;</li><li>Uso de equipamento de proteção individual e ações de saúde ocupacional;</li><li>Trânsito com baixa velocidade nas vias não pavimentadas.</li></ul>
Impacto sobre o patrimônio espeleológico	Físico	Desativação do empreendimento	<ul style="list-style-type: none"><li>Estudo de Relevância da Caverna;</li><li>Ações de proteção, mitigação e controle dos danos ao Patrimônio Espeleológico ou ações de compensação espeleológica nos termos da Instrução Normativa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nº 30/2012 apenas poderão ser definidas após a conclusão dos Estudos de Relevância já em andamento;</li><li>Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras;</li></ul>



Dispersão forçada da fauna; Perdas de indivíduos da fauna;	Biótico	Movimentação de máquinas e trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Monitoramento da Fauna (Subprograma de Monitoramento da Fauna Atropelada);</li><li>• Programa de Educação Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão Ambiental; Continuidade do Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração já realizado pela Vale;</li><li>• Programa de Educação Ambiental com os Colaboradores;</li><li>• Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras;</li></ul>
Alteração das comunidades aquáticas	Biótico	Disposição inadequada de resíduos sólidos diversos, inclusive oleosos, sedimentos inconsolidados e materiais em suspensão.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programa de Gestão Ambiental;</li><li>• Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa de Gestão de Recursos Hídricos;</li><li>• Plano Ambiental de Desativação da Mina Abóboras.</li></ul>
Desmobilização de mão de obra	Socioeconômico	Encerramento das atividades	<ul style="list-style-type: none"><li>• O Programa de Desativação da Mina Abóboras deverá abarcar ações no âmbito socioeconômico e ser estendido para o empreendimento em questão</li></ul>

Fonte: PCA, 2013.

Para os impactos descritos na fase de desativação do posto de combustível e da oficina mecânica, a maioria dos impactos terá intensidade alta no meio físico onde todos possuirão incidência direta e resultarão em efeito negativo ao meio ambiente. Todos os impactos são passíveis de mitigação ou compensação a serem executadas, conforme apresentado no Quadro 05.





#### 4. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

Foi apresentado pelo empreendimento o conjunto de 19 ações mitigadoras, através de Programas, as quais serão desenvolvidas nesta fase de licenciamento, conforme descrito no Plano de Controle Ambiental (PCA). Os programas contidos são:

- Programas Ambientais do Meio Físico:
  - Programa de Gestão Ambiental;
  - Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos;
  - Programa de Gestão de Recursos Hídricos;
  - Programa de Gestão de Riscos e Atendimento a Emergências Ambientais;
  
- Programas Ambientais do Meio Biótico:
  - Programa operacional de supressão da vegetação (POS);
  - Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna;
  - Programa de Monitoramento da Fauna, que abará:
    - Subprograma de Monitoramento da Fauna Atropelada;
    - Subprograma de Monitoramento Limnológico;
  - Programa de compensação ambiental e florestal;
  - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.
  
- Programas Ambientais do Meio Socioeconômico:
  - Programa de absorção de mão de obra local;
  - Programa de educação ambiental.
  
- Continuidade dos Programas já existentes na Mina de Abóboras:
  - Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
  - Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
  - Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração;
  - Programa de Educação Ambiental com os Colaboradores;
  - Plano Ambiental de Desativação da Mina de Abóboras.

Cada ação possui operacionalização específica, segmentada por etapas de execução cujo cronograma é concomitante ao cronograma executivo de implantação, operação



e desativação do empreendimento, visto que algumas ações se manterão até o final da vida útil do empreendimento. As ações serão executadas por equipes técnicas especializadas contratadas pelo empreendedor ou por profissionais do próprio empreendedor.

#### **4.1 Programa de Gestão Ambiental**

O objetivo do Programa de Gestão Ambiental é o fortalecimento do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Vale S.A, bem como a manutenção da certificação ISO 14000. A Gestão Ambiental para esta fase de implantação busca padronização de forma alinhada, através de diretrizes, tais como política ambiental; aspectos ambientais; requisitos legais; recursos; diagnóstico ambiental; treinamentos; controle operacional; medição e monitoramento; gestão ambiental de resíduos sólidos, de recursos hídricos, de emissões atmosféricas, de passivos ambientais, de recuperação de áreas degradadas, gestão socioambiental, gestão ambiental de compensação; manutenção da integridade das instalações e equipamentos; gestão ambiental dos fornecedores e a gestão ambiental de produtos químicos; preparação e resposta à emergências; comunicação; gestão da biodiversidade; melhoria contínua.

#### **4.2 Programa de Manutenção de Máquinas, Veículos e Equipamentos**

Visa constituir um conjunto de cuidados técnicos indispensáveis ao funcionamento regular e permanente de máquinas, equipamentos e veículos, envolvendo prevenção, conservação, restauração ou substituição. Os devidos cuidados serão por meio de diferentes tipos de manutenção, tais como: manutenção preventiva; manutenção preditiva; manutenção corretiva, tendo como enfoque maior a manutenções planejadas, pois permite maior programação e controle. A execução deste programa trará diversos benefícios de ordem econômica, operacional e ambiental, tais como redução das emissões atmosféricas, menor geração de resíduos, redução de riscos de acidentes, diminuição de custos, entre outros.

#### **4.3 Programa de Gestão de Recursos Hídricos**

A implantação do posto de abastecimento e da oficina mecânica, trará alteração da qualidade ambiental, através das atividades, como o manuseio de produtos oleosos e,



principalmente, a exposição aos hidrocarbonetos (encontrados nos derivados de petróleo), estes demandam cuidados especiais por serem compostos potencialmente contaminantes do meio físico. Diante disso, o programa de gestão de recursos hídricos busca prevenir e controlar eventuais impactos nos recursos hídricos presentes na área de influencia do empreendimento, permitindo a precaução e prevenção dos impactos, como a geração de efluentes líquidos e oleosos, objetivando a conservação dos recursos naturais, por meio do monitoramento dos efluentes, bem como da eficiência do sistema de drenagem, armazenamento; do monitoramento da qualidade de água superficial a jusante do empreendimento.

Como medida mitigatória, está previsto para a fase de operação das unidades de apoio, a instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes Industriais na área do empreendimento, será composto por uma bacia de decantação impermeável, um separador de água e óleo (SAO) e tratamento físico-químico. Todo efluente gerado nas dependências do empreendimento será direcionado para esse sistema de tratamento industrial por meio de tubulação ou canaletas projetadas para este fim. Ressalta-se que toda a área pavimentada, possuirá sistema de drenagem por meio de canaletas que serão direcionadas para o sistema mencionado. Insta ressaltar ainda que o efluente tratado será destinado para um tanque para ser reutilizado no processo de lavagem da frota de veículos da Mina de Abóboras.

Para a fase de implantação, será utilizado banheiros químicos, e os efluentes serão coletados por empresas devidamente regularizada, conforme informado nos estudos.

Atinente aos efluentes sanitários que serão gerados nas instalações administrativas e vestiários na fase de operação, conforme consta nos estudos apresentados, os mesmos serão direcionados para uma ETE que será implantada na Mina de Abóboras.

A empresa já realiza monitoramento de qualidade de água superficial do ponto denominado ABO-COR-03, o qual se localiza a jusante da área de ocupação prevista para implantação do posto. Porém, durante a fase de implantação, envolverá as atividades de terraplanagem, obras civis e montagem eletromecânicas das estruturas, podendo assim causar impactos às águas superficiais (Ribeirão Marinho).



Diante isso, conforme consta no PCA, será alvo de condicionante deste Parecer Único, apresentação de laudo da análise da qualidade da água, conforme Resolução CONAMA nº 357/2005 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008, do ponto supracitado.

#### **4.4 Programa de Gestão de Riscos e Atendimento a Emergências Ambientais**

Este programa se constitui de um conjunto de diretrizes que visam minimizar a frequência e a magnitude de riscos ambientais, bem como fornecer estrutura e instruir o desencadeamento de ações para o combate de eventuais emergências ambientais. Será executado por meio dos objetivos secundários, como:

- Definir ações que avalie os riscos inerentes a uma atividade e proponha medidas de segurança;
- Orientar as ações necessárias à minimização das consequências geradas pela ocorrência;
- Criar ações que sejam ordenadamente desencadeadas para atendimento a emergências;
- Estabelecer responsabilidades e rotinas para pronto atendimento emergencial, identificando antecipadamente a disponibilidade de recursos humanos e materiais, meios de comunicação e entidades externas envolvidas;
- Propor normas e procedimentos referentes ao atendimento a acidentes e emergências ambientais;
- Coordenar o atendimento a acidentes e emergências ambientais;
- Estabelecer ações de controle, avaliação técnica e o monitoramento de áreas atingidas por acidentes ambientais.

#### **4.5 Programa operacional de supressão da vegetação (POS)**

A área pleiteada para a implantação do empreendimento (Posto de abastecimento e oficina mecânica) totaliza 6,09 ha, sendo que deste total, 4,40 ha estão representados por áreas de reflorestamento de eucalipto, com sub-bosque composto por espécies nativas; 1,09 ha correspondem às áreas cobertas predominantemente por gramíneas exóticas, com a presença de alguns indivíduos arbustivos (pasto sujo) e 1,32 ha



atribuem-se às áreas antropizadas (estruturas pertencentes às atividades minerárias e vias de acesso). Diante disso, o programa visa adotar critérios técnicos adequados, objetivando garantir o ordenamento das atividades de supressão vegetal.

Será delimitada a área a ser suprimida, evitando que a atividade de exploração ultrapasse os limites estabelecidos e devidamente licenciados. Será executado por equipe treinada e será contratada empresa terceirizada para realização do trabalho. Serão implantados pátios temporários de estocagem para o armazenamento do material lenhoso gerado no processo de exploração florestal. Será feito anterior à supressão de indivíduos arbóreos e arbustivos, a limpeza da área de exploração através do corte de espécies herbáceas, de indivíduos com diâmetro inferior a 5cm, além de trepadeiras e cipós, com objetivo de facilitar e tornar mais segura as etapas de exploração. O corte de indivíduos arbóreo-arbustivos com diâmetro acima de 5 cm e constituído por diferentes etapas, como: derrubada, desgalhamento, destopamento, traçamento e enleiramento (empilhamento), recomenda-se para a execução deste método semimecanizado, com uso de motosserra, a observância à NBR-12 da ABNT, e de ferramentas manuais.

A madeira será estocada de forma empilhada e organizada (sem amontoamento) e separada de acordo com a origem (espécies exóticas e espécies nativas), com as classes de aproveitamento e com a qualidade de fuste, possibilitando a formação de pilhas homogêneas e facilitando a medição e o transporte.

Segundo informado nos estudos, após o empilhamento, será necessário efetuar o romaneio das toras logo após as chegada aos pátios de estocagem, e tal atividade deverá subsidiar a obtenção do Documento de Origem Florestal – DOF (Portaria MMA nº 253/2006, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº112/2006 E INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº134/2006) para as espécies nativas.

O material lenhoso será encaminhado à empresa homologada pela Vale S.A, que dará a destinação econômica para o mesmo, e será transportado via caminhão, juntamente com o DOF.

A remoção do topsoil (camada superficial de solo, cerca de 30 cm de profundidade) juntamente com a serrapilheira composta por matéria orgânica, ocorrerá basicamente



na fase inicial das intervenções, após supressão da vegetação e anterior à destoca do material arbóreo, por meio da raspagem das superfícies com tratores de esteira, tomando-se o cuidado para não comprometer sua qualidade.

A destoca (retirada dos tocos remanescentes) será realizada com a utilização de tratores. Esses tocos serão utilizados como matéria orgânica de enriquecimento do solo nas áreas a serem recompostas.

Atinente aos resíduos que não forem aproveitados, os mesmos deverão ser removidos do local por meio de tratores e destinados para áreas devidamente autorizadas.

Será alvo de condicionante deste Parecer, a apresentação, quando do início da supressão, das Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's de todos os técnicos envolvidos neste programa.

#### **4.6 Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna**

Apesar de a área para implantação do posto de combustível e oficina de manutenção causar interferências poucos significativas, do ponto de vista ecológico, por estar em ambiente antropizado com plantio de eucalipto e sub-bosque em regeneração, além de ambientes com pasto sujo, a empresa se compromete, conforme descrito nos estudos, que durante a supressão da vegetação, fará a atividade de maneira organizada e direcionada para que, por meio do Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna, caso haja a necessidade de fazer algum resgate, tal programa funcionará como ferramenta para o deslocamento passivo dos animais para as áreas em conectividade localizadas nas mediações da área a ser suprimida, quando possível.

Contudo, o presente programa estabelece procedimentos e ações de manejo para o acompanhamento da supressão vegetal, afugentamento, salvamento e resgate da fauna associadas ao empreendimento em questão.

O programa será desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira relacionada ao planejamento das atividades de acompanhamento da supressão de vegetação e



eventual resgate da fauna; e a segunda ao acompanhamento da supressão e resgate da fauna, propriamente dito. Segundo apresentado, as ações vinculadas a este programa deverão basear na premissa de se evitar ao máximo qualquer contato com os animais, sendo que as ações de resgate deverão acontecer, apenas, quando for confirmada a impossibilidade de deslocamento passivo dos espécimes.

A empresa contratada para execução da captura dos animais, se porventura ocorrer, deverá atentar ao quanto ao hábito de cada espécie capturada para soltura. Devendo respeitar as condições ambientais favoráveis à mesma como também observar o horário de captura, exemplo: os indivíduos de hábito noturno que forem capturados durante o dia, devem ser soltos ao anoitecer, conforme descrito no PCA.

Será alvo de condicionante deste Parecer, apresentação de autorização de captura, coleta e transporte de fauna.

Para o acompanhamento das atividades de supressão, deve-se priorizar o salvamento da fauna, composto basicamente por duas ações: o afugentamento e o salvamento propriamente dito.

Conforme consta nos estudos, considerado o porte relacionado ao tamanho da área e sua vegetação associada, não será necessária a construção de um espaço para destinação e triagem de animais (centro de triagem). O Programa preconiza ações de afugentamento da fauna para os ambientes localizados no entorno, o que praticamente elimina a necessidade de captura de espécimes.

Segundo informado nos estudos, serpentes identificadas como peçonhentas e que não estiverem machucadas deverão ser encaminhadas à Fundação Ezequiel Dias (FUNED), respeitando a Licença de Coleta e Captura concedida pelo IBAMA e a carta de aceite da instituição. O encaminhamento dos espécimes à FUNED auxilia na produção de soros anti-peçonhentos e antitóxicos.

Quanto aos procedimentos adotados, cada grupo terá o seu específico, mas o grupo de aves, conforme descrito nos estudos, terá um tratamento especial, apesar de este grupo apresentar grande capacidade de dispersão para ambientes adjacentes durante as atividades de supressão da vegetação, a atenção deve ser redobrada, devendo



direcionar as ações de manejo, na maioria dos casos, para o salvamento e monitoramento de ninhos, ovos e filhotes.

Ressalta-se que a Vale S.A já realiza, em seu Complexo Minerário Vargem Grande, o monitoramento da fauna (heperto fauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna), os monitoramentos foram iniciados pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente LTDA, e tem como objetivo principal gerar conhecimento para a conservação da biodiversidade local, evitando perdas significativas de exemplares da fauna, além de ampliar o conhecimento científico da fauna na região.

#### **4.7 Programa de compensação ambiental e florestal**

O programa refere-se ao atendimento das legislações federais e estaduais que incidem sobre o empreendimento, no que tange à compensação ambiental e florestal. Conforme consta nos estudos, este programa está voltado para o acompanhamento no atendimento do cumprimento das condicionantes referentes às compensações listadas na LP nº 169/2013.

#### **4.8 Programa de recuperação de áreas degradadas**

Com a execução deste programa, as áreas desnudas decorrente à atividade de supressão vulneráveis aos processos erosivos e possíveis carreamentos de sedimentos para as drenagens situadas à jusante do empreendimento, serão controladas e minimizadas por meio de técnicas adequadas, tais como plantio de sementes de espécies herbáceas objetivando reduzir os processos erosivos e melhorar a fertilidade do solo; terá o plantio de espécies arbóreas e arbustivas, para incrementar a biodiversidade local, bem como favorecer o processo de regeneração natural, melhorar os aspectos da paisagem e servir como atrativo para a fauna.

#### **4.8 Programa de Absorção de Mão de Obra**

Visa priorizar a contratação de Mão de obra entre a população dos municípios de sua área de atuação, para atender a demanda das atividades a serem realizadas.





#### 4.9 Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos

Visa fornecer subsídio técnico para orientar o correto gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes das atividades do Complexo Vargem Grande, como também para a futura operação do posto de abastecimento.

Para assegurar que o objetivo principal seja atendido, foram selecionados objetivos secundários que, aliados a boas práticas em sua operação, encaminham o programa para o sucesso. Incluem-se entre os objetivos secundários:

- Atendimento às exigências da Deliberação Normativa COPAM nº 117, de 27 de junho de 2008, que estabelece a apresentação do Inventário de Resíduos do Setor Minerário no estado de Minas Gerais;
- Identificação das fontes de resíduos;
- Promoção da segregação dos resíduos nas fontes geradoras;
- Classificação adequada dos resíduos;
- Correto manuseio, armazenamento, transporte e tratamento dos resíduos;
- Reaproveitamento dos resíduos gerados, quando possível, seja por meio do reuso ou da reciclagem;
- Diminuição do peso e volume dos resíduos finais gerados;
- Buscar o tratamento sustentável dos resíduos.

Os resíduos gerados (sucatas metálicas, resíduos contaminados de óleos e graxas, pneus, papel, plástico e lixo doméstico em geral, entre outros) serão coletados de forma segregada e armazenados no Depósito Intermediário de Resíduo (DIR). Do DIR, os resíduos serão enviados à CMD (Central de Materiais Descartáveis) para posterior destinação ou então enviados diretamente para a destinação externa, em função da tipologia.

O DIR trata-se de uma área reservada, coberta e específica para o armazenamento temporário de resíduos. A estrutura possuirá piso impermeável em concreto, com canaleta interna conduzindo possíveis vazamentos para uma caixa de contenção. A área comportará pelo menos duas caçambas metálicas e espaço reservado para tambores de 200 litros. Essa área será exclusiva para receber resíduos oriundos das respectivas áreas mencionadas.



Os resíduos gerados (sucatas metálicas, resíduos contaminados de óleos e graxas, pneus, papel, plástico e lixo doméstico em geral, entre outros) serão coletados de forma segregada e armazenados no Depósito Intermediário de Resíduo (DIR). Do DIR, os resíduos serão enviados à CMD (Central de Materiais Descartáveis) para posterior destinação ou então enviados diretamente para a destinação externa, em função da tipologia.

#### **4.10 Programa de monitoramento da qualidade do ar**

Em função das atividades minerárias que estão atualmente em operação na Mina Abóboras, a Vale S.A. monitora a qualidade do ar desde o mês de setembro de 2009, em um ponto de monitoramento localizado no Condomínio Solar da Lagoa (SETE, 2011). Caso ocorra alguma alteração na qualidade do ar nas adjacências da mina, com a coleta sistemática de dados que atualmente é executada nesse ponto, é possível identificá-la, avaliá-la e verificar se está associada ou não com as atividades desenvolvidas nesta unidade operacional. Desse modo, é possível adotar medidas corretivas caso sejam necessárias.

Durante a fase de implantação, as principais fontes de emissão de material particulado estão associadas ao processo de abertura de acesso à praça de trabalho, as atividades de terraplanagem, a circulação de veículos para transporte de materiais, insumos e disposição de material excedente, as obras civis e as montagens eletromecânicas das estruturas. Ocorrerão também, emissões atmosféricas de fuligens e gases como óxido de carbono (CO e CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e óxidos enxofre (SO<sub>x</sub>) provenientes do funcionamento dos motores de veículos e equipamentos que serão utilizados nessa fase.

O objetivo do programa é de minimizar e aferir a influência que a implantação e a operação do Posto de Abastecimento e da Oficina de Manutenção exercerão na qualidade do ar nas adjacências do empreendimento, por meio dos monitoramentos, que atualmente, já é executado pela empresa.



#### **4.11 Programa de monitoramento de ruído e vibração**

As emissões de ruídos e vibrações provenientes das operações que ocorrem atualmente na mina Abóboras estão associadas com a fragmentação de unidades litológicas por meio de cargas explosivas ou por equipamentos mecânicos, com o beneficiamento de minério, com a circulação de veículos de grande porte na área da mina e com a operação de equipamentos nas frentes de lavra.

Segundo estudos apresentados, as fontes geradoras de emissões de ruídos e vibrações previstas para ocorrer durante a fase de implantação do empreendimento estão associadas com:

- Implantação do canteiro de obras.
- Atividades de terraplanagem.
- Movimentação e operação de equipamentos.
- Circulação de veículos pesados, utilizados no transporte de materiais e insumos.
- Carregamento e o descarregamento de materiais.
- Transporte de material excedente.
- Limpeza e a regularização do terreno.
- Montagem eletromecânica das estruturas.
- Obras civis de modo geral.

O programa de controle e monitoramento de ruído deverá ser executado durante a fase de implantação e operação das novas unidades de apoio operacional, com o objetivo de aferir potenciais incômodos e/ou dano na comunidade vizinha, durante as distintas fases do empreendimento.

Para reduzir as emissões de ruído provenientes das atividades previstas para a fase de implantação e operação do empreendimento, será realizada a manutenção e a regulagem sistemática dos veículos e equipamentos, bem como a utilização de abafadores de ruídos nos mesmos.



#### **4.12 Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social**

A empresa possui Programa de Educação Ambiental interno e externo “Atitude Ambiental”. Com base na missão declarada pela Vale S.A. de “transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável”, a empresa percebe a necessidade de conscientizar e de capacitar seus colaboradores e contratados, bem como os demais públicos com os quais se relaciona. Em função dessa premissa, o Programa Atitude Ambiental é adotado como uma das ferramentas internas para disseminar a sensibilização, a conscientização, o conhecimento, as boas práticas ambientais e apoiar “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos e, incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente (...)”, como preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental.

#### **5. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)**

Para implantação do Posto de Abastecimento e Oficina de Manutenção, tendo em vista que a implantação será para apoio necessário viabilizando a expansão da Mina de Abóboras, haverá necessidade de travessia (ver item 6) uma vez que a oficina será ligada à mina. Diante disso, a área prevista para a implantação interceptará 0,40 ha de APP de fundo de vale e 0,02 ha de APP de declividade, representando aproximadamente 6,05% da Área Diretamente Afetada – ADA.

Conforme estudos apresentados, as áreas de APP estão inseridas em ambiente de pasto sujo (presença de gramíneas exóticas), área de eucalipto com sub-bosque de vegetação nativa, acessos e áreas antropizadas por atividades de mineração. Ressalta-se ainda que já existe, no local, intervenção em APP pela estrada Linha Verde, o que tornou a área antropizada, o que não implicará em remoção de mata nativa.

#### **6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Para implantação do Posto de abastecimento demandará um consumo de água de 3,91 m<sup>3</sup>/h (24h/dia). Após essa fase, será necessária uma vazão de 4,16 m<sup>3</sup>/h



(24h/dia) para a operação do mesmo que se encontra localizado na mina de Abóbora pertencente ao Complexo de Vargem Grande.

A água para atender essas demandas será oriunda das Portarias de outorgas nº 001/2005, 002/2005, 2857/2012, 2265/2011 e 1284/2009 que abastecem o Complexo de Vargem Grande, totalizando de disponibilidade hídrica 3.502,2 m<sup>3</sup>/h sendo que o consumo médio é de 2.445,7 m<sup>3</sup>/h do Complexo.

Insta ressaltar que por questões da dinâmica de operação da lavra, questões operativas dos poços, ciclo hidrológico, as vazões bombeadas para o rebaixamento do nível de água estão bem abaixo das vazões outorgáveis por isso há uma diferença entre a vazão de disponibilidade e de consumo do Complexo. Logo isso não compromete a viabilidade hídrica de instalação do Posto de abastecimento mesmo quando vierem a rebaixar em sua amplitude.

Seguem essas Portarias discriminadas que atendem o Complexo de Vargem Grande, a seguir:

Processo de Renovação nº 15.430/2009 referente à Portaria nº 001/2005, trata-se de uma outorga de rebaixamento do nível de água da mina Tamanduá para uma vazão de 1.260 m<sup>3</sup>/h – 24h/dia – 12 meses/ano, renovada automaticamente conforme o art 12 da Portaria 49/2010;

Processo de Renovação nº 15.431/2009 referente à Portaria nº 002/2005, trata-se de uma outorga de rebaixamento do nível de água da mina Capitão do Mato para uma vazão de 690 m<sup>3</sup>/h – 24h/dia – 12 meses/ano, renovada automaticamente conforme o art 12 da Portaria 49/2010;

Portaria 2857/2012 (Prc 10.609/2010) trata-se de outorga para Pesquisa Hidrogeológica da mina de Abóbora para uma vazão de 300 m<sup>3</sup>/h – 24h/dia – 12 meses/ano, válida até 30/08/2014;

Portaria 2265/2012 (Prc 7091/2009) trata-se de outorga para captação em curso d'água para uma vazão de 302 L/s (1.087,2 m<sup>3</sup>/h) – 24h/dia – 12 meses/ano, válida até 06/07/2017 e;



Portaria 1284/2009 trata-se de outorga para captação em barramento para uma vazão de 46 L/s (165 m<sup>3</sup>/h) – 24h/dia – 12 meses/ano, válida até 26/05/2014.

Dessa forma, a disponibilidade hídrica supracitada atenderá a demanda de água para o empreendimento em questão.

Há também uma solicitação de retificação da Portaria de outorga nº 0911/2012 por meio do Processo nº 3332/2013 referente à travessia – rodo ferroviária (bueiro) que, na época, foi necessária para a construção da estrada que dá acesso ao futuro Posto de abastecimento e outras dependências do Complexo já existentes. Esse Processo de retificação foi reorientado para cadastro conforme a Resolução Conjunta SEMAD nº 1964/2013.

## **7. RESERVA LEGAL**

Na fase da Licença Prévia, foi apresentada pelo empreendimento averbação da Reserva legal da propriedade sob matrícula 21.768 às margens da matrícula 9.842. Porém, a Reserva Legal foi relocada para o imóvel receptor na matrícula nº 22.482 na mesma Comarca de Itabirito atendendo aos preceitos técnicos, ambientais e legais.

## **8. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)**

Da área total de intervenção ambiental, cerca de 6,90 ha, 4,50 ha corresponde à área de Eucalipto com sub-bosque de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração, 1,08 ha de áreas de pasto sujo e 1,32 ha de áreas antropizadas.

O mapeamento de uso e ocupação do solo e cobertura vegetal foi realizado na área diretamente afetada (ADA) do Posto de Abastecimento e Oficina de Manutenção, totalizando 6,90 ha. Destes, 0,55 hectares estão dentro de áreas de preservação permanente e 6,35 fora de área de preservação permanente.



As áreas antropizadas totalizam 1,32 ha e correspondem a acessos e áreas de mineração. As coberturas vegetais, caracterizadas como vegetação de eucalipto com presença de sub-bosque de espécies nativas em estágio inicial de regeneração e área de pasto sujo totalizam 5,58 ha.

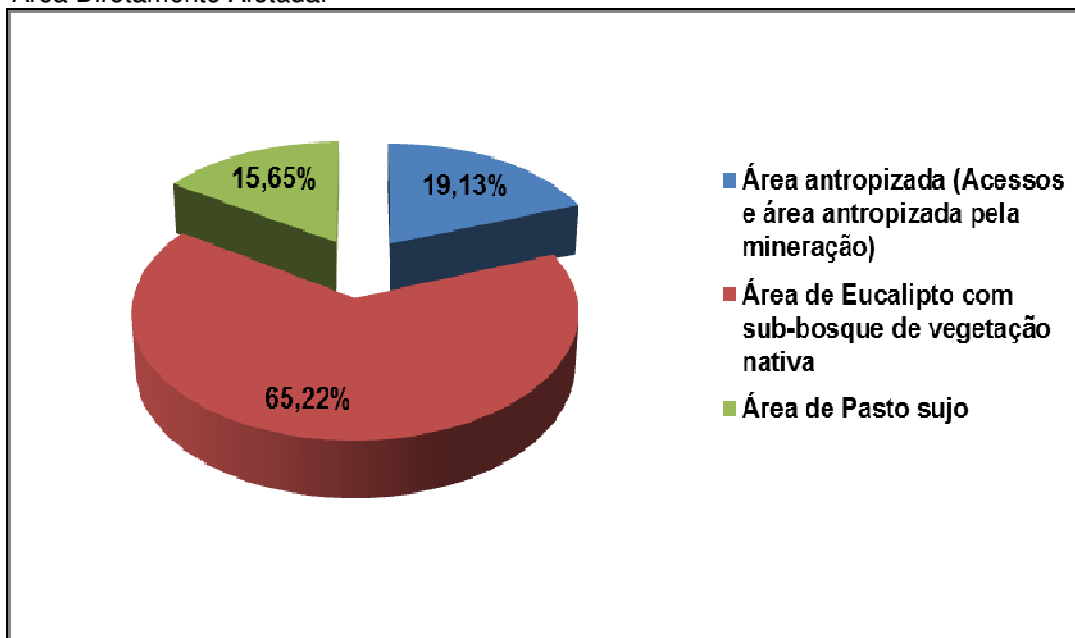
**Quadro 06:** Quantificação das classes de uso e ocupação do solo mapeadas na ADA.

Nome	Dentro de APP (há)	Fora de APP (há)	Total (há)
Área antropizada (Acessos e área antropizada pela mineração)	0,10	1,22	1,32
Área de Eucalipto com sub-bosque de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração	0,14	4,36	4,50
Área de Pasto sujo	0,31	0,77	1,08
Total	<b>0,55</b>	<b>6,35</b>	<b>6,90</b>

**Fonte:** Estudos de Impactos Ambientais – EIA, 2013 (Fase da LP).

Na área diretamente afetada, nota-se o predomínio da formação caracterizada pelo povoamento de eucalipto com regeneração natural sem rendimento lenhoso, totalizando 65,22% do total da ADA, conforme demonstra no Quadro 06.

**Quadro 06:** Quantificação, em porcentagem, das classes de uso e ocupação do solo na Área Diretamente Afetada.



**Fonte:** Estudos de Impactos Ambientais – EIA, 2013 (Fase LP).



## 8.1 Descrição das tipologias

### Eucaliptal com sub-bosque de nativas

A tipologia Eucaliptal com sub-bosque de nativas representa uma porção de 4,5 ha (65,22% do total) da área diretamente afetada (ADA) do empreendimento. Esta unidade é composta por eucaliptos, parte com sub-bosque ralo e antropizado (Foto 1) e parte com sub-bosque denso (Foto 2) de espécies nativas, predominando indivíduos de porte arbustivo ou arvoretas sem rendimento lenhoso significativo. Nas áreas onde o sub-bosque está mais denso, observa-se que o dossel está bem ralo, permitindo a entrada de luz e o desenvolvimento das espécies nativas.



**Foto 01.** Eucaliptal com sub-bosque ralo e antropizado.



**Foto 02.** Eucaliptal com sub-bosque denso.

O sub-bosque é representado por espécies de Floresta Estacional Semidecidual e espécies de fisionomia de Cerrado, como *Myrsine umbellata*, *Eremanthus erythropappus*, *Myrcia splendens*, *Miconia pepericarpa*, *Vochysia thyrsoidea*, *Vismia brasiliensis*, *Cabralea canjerana*, *Matayba guianensis*, *Dilodendron bipinnatum*, *Casearia decandra*, *Casearia P ermé*, *Casearia sylvetris*, *Vochysia tucanorum*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Copaifera langsdorffii*, *Miconia ferruginea*, *Stryphnodendron adstringens*, *Dalbergia miscolobium*, *Jacaranda caroba*, *Byrsonima P ermédia*, entre outras.





### **Pasto sujo**

Essa tipologia representa 1,08 ha (15,65%) da área diretamente afetada. O solo nessas áreas está coberto por gramíneas exóticas e poucos arbustos nativos (Foto 3).

No pasto, observa-se a presença de espécies vegetais nativas, como: *Stryphnodendron adstringens*, *Dalbergia miscolobium*, *Mimosa P.*, *Baccharis trimera*, *Baccharis dracunculifolia* (Foto 4), entre outras.



**Foto 03.** Pasto sujo presente na área diretamente afetada.



**Foto 04.** Indivíduo de *Baccharis dracunculifolia* presentes nas áreas de pastagens

### **Áreas antropizadas**

Correspondem às áreas antropizadas pela mineração, acessos e estrada, perfazendo 1,32 há (19,13%) da área total do empreendimento.

### **Espécies Ameaçadas de extinção – Flora**

Das espécies relacionadas à flora, observadas na área diretamente afetada, nenhuma se encontra na lista das espécies ameaçadas em âmbito nacional (IN 06 MMA, 2008) e em âmbito estadual (COPAM, DN nº 085, 1997).



## 9. INVENTÁRIO FLORESTAL

O Inventário Florestal tem como principais objetivos a determinação de estimativas de variáveis como volume de madeira, em m<sup>3</sup>, área basal dos indivíduos arbóreos, número de árvores e fustes, classificação das estruturas florestais, como por exemplo, as estruturas horizontais e diamétricas, além de outros dados referentes à cobertura florestal da ADA.

A área estudada, como se trata de povoamento homogêneo de eucalipto, mas com regeneração natural em estágio inicial, indica baixa riqueza específica de componentes arbóreos representativos da flora nativa da região.

Nas planilhas apresentadas no estudo, informa que não haverá rendimento lenhoso da vegetação nativa (FESD em estágio inicial de regeneração).

Para o estudo em questão, o volume total estimado foi de 30,0574 m<sup>3</sup>, totalizando 660,0008 m<sup>3</sup> para a população de eucalipto, resultando em um volume estimado por hectare de 139,1545 m<sup>3</sup>/há.

## 10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Considerando-se tratar de uma LI sendo necessária a supressão de vegetação e intervenção em APP, conforme já mencionado, considerando ainda outros impactos causados na LI e em sua futura operação, tais como o aumento no trânsito de caminhões, alteração do uso do solo, geração de efluentes, resíduos sólidos e oleosos, entende-se que ocorrerá significativo impacto ambiental. Ressalta-se que na fase na LP foi cobrado, por meio de condicionantes, as devidas compensações, o qual houve cumprimento satisfatório e tempestivo das mesmas, conforme segue:

- **Compensação Ambiental de acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC)** – Compensação ambiental atendida conforme protocolo – SIPRO nº 0295303-1170/2013 / GCA/IEF.
- **Compensação Intervenção em Área de Preservação Permanente**

O empreendimento exigirá a intervenção em áreas de preservação permanente, sendo recomendada, assim, também a cobrança da compensação prevista na Resolução



CONAMA 369/2006 e da Lei Estadual 14.309/2002. Compensação atendida conforme protocolo SIPRO nº 0283726-1170/2013-6 / GCA/IEF

#### **- Compensação Florestal**

O empreendimento minerário exigirá a supressão de vegetação nativa, em diversas tipologias vegetacionais, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04. Compensação atendida conforme protocolo SIPRO nº 0283726-1170/2013-6 / GCA/IEF.

#### **11. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LP**

A Licença Prévia – LP nº 169/2013 vinculada ao PA COPAM nº 00237/1994/101/2013 foi emitida em 29/10/2013 com cinco condicionantes cujos cumprimentos são discutidos a seguir:

**Condicionante 01:** Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº. 9.985/2000 (SNUC).

**Prazo:** 30 dias após publicação da decisão da URC

**Situação:** Condicionante cumprida satisfatória e tempestivamente, conforme protocolo SIAM R0460582/2013 e conforme anexo do protocolo – SIPRO nº 0295303-1170/2013 / GCA/IEF.

**Condicionante 02:** Apresentar proposta na SUPRAM CM acompanhada de PTRF para fins de cumprimento da compensação por intervenção em APP, conforme previsto na Resolução CONAMA 369/2006.

**Prazo:** 60 dias após publicação da decisão da URC.

**Situação:** Condicionante cumprida satisfatória e tempestivamente, conforme protocolo SIAM R0460575/2013 e conforme anexo do protocolo SIPRO nº 0283726-1170/2013-6 / GCA/IEF.

**Condicionante 03:** Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da



compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.

**Prazo:** 30 dias após publicação da decisão da URC.

**Situação:** Condicionante cumprida satisfatória e tempestivamente, conforme protocolo SIAM R0460583/2013 e conforme, e conforme anexo protocolo SIPRO nº 0283726-1170/2013-6 / GCA/IEF.

**Condicionante 04:** Apresentar comprovação da destinação dos efluentes provenientes dos banheiros químicos, bem como regularização ambiental da empresa responsável pela coleta dos mesmos.

**Prazo:** Na formalização da LI.

**Situação:** Condicionante cumprida satisfatória e tempestivamente, conforme protocolo SIAM R0469519/2013.

## 12. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o presente requerimento de licenciamento ambiental das atividades de posto de abastecimento de combustível (F 06-01-7) e obras de infraestrutura (A 05-02-9) aviado pela Minerações Brasileiras Reunidas (MBR) e formalizado aos 29 de novembro de 2013.

O processo encontra-se formalizado com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a declaração da Prefeitura de Nova Lima, indicando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Em consulta ao SIAM, constata-se que os custos de análise do licenciamento ambiental foram devidamente ressarcidos (f. 11 e 12), em obediência à determinação fixada nos arts. 5º e 7º da Deliberação Normativa COPAM nº 74/04, e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 2109242/2013, às f. 237.

Cumprindo a finalidade de dar publicidade ao pedido de licença ambiental, em cumprimento à Deliberação Normativa COPAM nº 13/95, foi apresentada às fls. 235 cópia de periódico regional onde constou o requerimento da LI. Pelo órgão ambiental vê-se publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais às fls. 238.



A validade do prazo desta licença deve respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 5, tudo nos exatos termos previsto pelo inciso III, art. 1º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, 6 anos.

### 13. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana – SUPRAM CM sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença Instalação, para o empreendimento Minerações Brasileiras Reunidas S.A. (MBR) - Mina de Abóboras, para a atividade de “Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)” e Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis”, no município de Nova Lima/MG vinculado ao processo administrativo – PA COPAM nº 00237/1194/101/2013 pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 Rio das Velhas.

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 Central Metropolitana tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

**Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana 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.**



#### **14. ANEXOS**

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da Mina de Abóboras (Posto de Abastecimento e Oficina Mecânica);



### ANEXO I

#### **Condicionantes para Licença de Instalação (LI) da Mina de Abóboras (Posto de Abastecimento e Oficina Mecânica).**

<b>Empreendedor:</b> Minerações Brasileiras Reunidas S.A. – MBR. <b>Empreendimento:</b> Mina de Abóboras (Posto e Oficina Mecânica). <b>CNPJ:</b> 33.417.445/0040-37 <b>Município:</b> Nova Lima/MG.   <b>Atividade:</b> Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis. <b>Código DN 74/04:</b> A-05-02-9; F-06-01-7. <b>Referência:</b> Licença de Instalação. <b>Processo:</b> 00237/1994/106/2013. <b>Validade:</b> 06 (seis) anos.		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual da implantação do PTRF para recuperação da área em APP, com duração de 5 anos. Implantar no período chuvoso	Na formalização da LO.
2.	Apresentar laudo da análise físico-química do monitoramento da qualidade água superficial do Ponto ABO-COR-03 – Afluente da margem direita do Ribeirão Marinhos à jusante da pilha 2, conforme consta no PCA.	Na formalização da LO.
3.	Apresentar Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	Na formalização da LO.
4.	Apresentar cópia da comprovação da destinação dos efluentes sanitários, provenientes dos banheiros químicos, bem como regularização ambiental da empresa receptora dos efluentes.	Na formalização da LO.
5.	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos técnicos responsáveis pela execução e acompanhamento da atividade de supressão vegetal, atendendo integralmente o “Programa Operacional de Supressão”, conforme consta no Plano de Controle Ambiental – PCA.	Antes do início da supressão da vegetação.
6.	Apresentar a autorização de captura, coleta, e transporte de fauna.	Antes do início da supressão da vegetação.
7.	Apresentar relatório fotográfico de conclusão das obras de instalação.	Na formalização da LO.
8.	Formalizar o cadastro da retificação do bueiro relativo ao processo nº 3332/2013, conforme a Resolução Conjunta SEMAD nº 1964/2013.	Na formalização da LO.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

**Obs.** Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.