



PARECER ÚNICO Nº 223/2014

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00237/1994/108/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento.
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação (LO).		VALIDADE DA LICENÇA: 04 anos.

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga.	PA COPAM: -	SITUAÇÃO: Não se aplica.
Reserva Legal.	-	Averbada.

EMPREENDEDOR: VALE S/A	CNPJ: 33.592.510/0037-65	
EMPREENDIMENTO: Implantação da ITM Vargem Grande e estruturas associadas.	CNPJ: 33.592.510/0034-12	
MUNICÍPIO: Nova Lima, Rio Acima e Itabirito/MG.	ZONA: Rural.	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS84. LAT/Y 20°10'12"S. LONG/X 43°52'50"O.		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: Apa Sul RMBH.		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco.	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas.	
UPGRH: SF5 – Região da Bacia do Rio das Velhas.	SUB-BACIA: Rio de Peixe.	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE:
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais (UTM).	06
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas).	03
E-01-18-1	Correias transportadoras.	05
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica.	04
E-01-13-9	Mineroduto (adutora e rejeitoduto).	01
CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO: Não se aplica.		REGISTRO: -
RELATÓRIO DE VISTORIA: 54.039/2014.		DATA: 30/05/2014.

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Leandro Cosme Oliveira Couto – Analista Ambiental (Gestor)	83.160-4	
De acordo: Andreia Cristina Barroso de Almeida – Diretora de Apoio Técnico.	1.159.155-9	
De acordo: Rafael Cordeiro de Lima Mori – Diretor de Controle Processual.	1.132.464-7	



1. Introdução

A Vale S/A formalizou junto a esta Superintendência, em 14/02/2014, o Processo Administrativo (PA) Copam nº 00237/1994/108/2014 para Licença de Operação (LO) das atividades minerárias Instalação de Tratamento de Minério (ITM) Vargem Grande e da oficina mecânica, bem como das atividades de infraestrutura subestação de energia elétrica, correia transportadora e rejeitoduto, integrantes do Projeto Vargem Grande Itabiritos. As atividades objetos deste licenciamento estão listadas e enquadradas pela Deliberação Normativa (DN) Copam nº 074/2004 nas tipologias:

- Atividades minerárias:
 - Unidade de Tratamento de Minerais (UTM): código A-05-01-0, classe 06, referente à ITM Vargem Grande, consistindo em planta de beneficiamento de 11 toneladas / ano (t/ano) localizada no território municipal de Nova Lima;
 - Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas): código A-05-02-9, classe 03, correspondendo ao pátio de produtos de 06 hectares (ha) localizado no território municipal de Nova Lima.
- Atividades de infraestrutura:
 - Correias transportadoras: código E-01-18-1, classe 05, de 5,1 km de extensão localizada nos territórios municipais de Nova Lima e Rio Acima;
 - Subestação de energia elétrica: código E-02-04-6, classe 04, de 345 kV e 8,1 ha localizada no território municipal de Nova Lima;
 - Mineroduto: código E-01-13-9, classe 01, consistindo num rejeitoduto com 5,5 km de extensão localizada nos territórios municipais de Nova Lima e Itabirito.

A MBR constitui empresa com maior parte de seu capital possuído pela Vale S.A., de modo que as operações das diversas minas, preteritamente de responsabilidade da MBR, são, hodiernamente, desde a lavra até o transporte para os clientes, de responsabilidade da Vale S.A, tendo sido inclusive realizada a devida mudança de titularidade junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). As atividades objetos deste licenciamento são integrantes do Projeto Vargem Grande Itabiritos, conduzido inicialmente pela MBR e posteriormente desenvolvido pela Vale.

Através do PA Copam nº 00237/1994/085/2009 o empreendedor obteve o certificado de a Licença Prévia concomitante à Licença de Instalação (LP+LI) nº 269/2009 em 03/11/2009 com validade de 04 anos, alvo de um adendo para adequação no projeto da subestação de energia em 28/05/2012 e prorrogada em 17/12/2013 por mais 02 anos. Para subsidiar a análise da LO requerida foram utilizadas as informações apresentadas na formalização do supracitado PA, mormente o Relatório de Atendimento das Condicionantes da LP+LI nº 269/2009, e do PA Copam nº 00237/1994/085/2009.

Destacam-se Estudos de Impacto Ambiental (EIA) com respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (Rima), Relatórios de Controle Ambiental (RCA) e Planos de Controle Ambiental (PCA). Oportuno destacar a condição singular de existência de vários EIAs, RCAs e PCAs como resultado da unificação de diferentes PAs, específicos para cada atividade, num único PA a fim de se integrar a análise dos impactos. Nesse conjunto se destacam o RCA e o PCA (respectivos protocolos nº 880118 e 880117), dedicados à implantação da ITM e de responsabilidade técnica da empresa de consultoria Brandt Meio Ambiente LTDA. As Linhas de Transmissão (LT) 345 kV Taquaril – Vargem Grande e LT 345 kV Vargem Grande – Ouro Preto 2, também integrantes do Projeto Vargem Grande Itabiritos, foram regularizadas a parte em razão de o respectivo projeto ter sido oportunamente alterado, o que repercutiu em cronograma das demais estruturas.



Também foram utilizadas informações obtidas no local do empreendimento em 30/05/2014, através de Vistoria Técnica da equipe da Supram CM (Autos de Fiscalização nº 54.039/2014). Ainda, foram realizadas consultas ao Sistema Integrado e Informações Ambientais (Siam) e à sua respectiva base de Dados Georreferenciados, denominada Geo Sisemanet, além do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG).

2. Caracterização do empreendimento

2.1. ITM Vargem Grande e estruturas associadas

A área diretamente afetada (ADA) pela ITM Vargem Grande e estruturas associadas (também denominada ITM I Vargem Grande) se localiza nas imediações da sede do Complexo Vargem, situada na porção sul do município de Nova Lima próximo às divisas com os municípios de Rio Acima (oeste) e Itabirito (sul). 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 o posto da Polícia Rodoviária Federal e no qual se toma estrada na margem esquerda (sentido norte), chegando-se à sede do Complexo. Regionalmente, a ADA se insere em área com vocação para atividades minerárias, numa paisagem possuidora de elementos naturais e cênicos preservados ou em recuperação (notadamente relevo e vegetação) coexistindo a elementos de ocupação antrópica, tanto minerária (lavra de minério de ferro a céu aberto) quanto residencial (loteamentos de alto padrão construtivo). Localmente ocorre uma amostra desta paisagem regional.

A evolução histórica da atividade minerária na província metalogenética do Quadrilátero Ferrífero hodiernamente se caracteriza pela paulatina exaustão das reservas de hematita, possuidoras de maior teor de ferro, concomitante ao desenvolvimento de novas tecnologias para a viabilização da exploração das reservas de itabirito, de menor teor. Esta fase tem sido empreendida pela Vale em diferentes minas e, neste conjunto, o Projeto Vargem Grande Itabiritos, no qual se insere a implantação da ITM Vargem Grande e estruturas associadas, tem sido desenvolvido. Tal fato demonstra não se tratar de uma exclusividade do Complexo Vargem Grande (minas Tamanduá, Capitão do Mato e Abóboras).

A aglutinação do Licenciamento Ambiental de diferentes atividades/estruturas num único PA Copam foi e é positiva por permitir avaliação conjunta dos impactos ao mesmo tempo em que diminuir a concorrência e fragmentados de esforços técnicos e administrativos de análise e regularização (vide recente análise do PA Copam nº 00237/1994/107/2014, referente ao pleito de LO para as supracitadas LTs também integrantes do Projeto Vargem Grande Itabiritos).

Operacionalmente, a LT 345 kV Taquaril – Vargem Grande e LT 345 kV Vargem Grande – Ouro Preto 2 conectam o fornecimento de energia elétrica da Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) à subestação de energia associada e que alimentará a ITM Vargem Grande. Esta receberá o *Run of Mine* (RÔM), minério lavrado das minas de Abóboras e Capitão do Mato, por caminhões transitando na via Linha Verde, interna às minas do Complexo Vargem Grande. Após beneficiamento com circuitos a seco e a úmido, o minério já convertido no produto final *pellet feed* será acondicionado no pátio de produtos implantado em paralelo ao pátio semelhante que já atende à atual planta de beneficiamento. Posteriormente, o *pellet feed* armazenado será direcionado ao Terminal Ferroviário de Andaime (TFA), através da correia transportadora, e ao pátio ferroviário de Pires, localizado nas proximidades da mina de Fábrica (também mantida pela Vale), através da estrada privada Pico/Fábrica. Por sua vez, o rejeito gerado durante o beneficiamento será conduzido via rejeitoduto para a barragem Maravilhas II, estrutura integrantes do Complexo Pico (minas Galinheiro, Sapecado e Pico), também mantido pelo empreendedor.



As atividades objetos deste licenciamento se engajam no modelo de desenvolvimento econômico linear composto pelas etapas sequências e contínuas de extração, produção, transporte e consumo, no qual cada etapa gera continuamente impactos ambientais, principalmente ganhos financeiros e resíduos sólidos. Em específico, a implantação da ITM Vargem Grande com estruturas associadas correspondem à etapa de produção industrial, gerando não somente ganhos financeiros e resíduos sólidos, mas também efluentes líquidos, emissões atmosféricas e ruído ambiental. A adequação deste modelo de desenvolvimento econômico linear em um modelo de desenvolvimento com sustentabilidade concomitantemente econômica (não apenas financeira), social e ambiental transcende o mérito e o alcance específico deste Parecer Unico focado num único empreendimento de produção, pois demanda mobilização geral da sociedade em torno também das etapas de extração e consumo.

Não obstante, o reconhecimento desta limitação não inibe contribuições possíveis e imediatas no afã de indução da melhora da qualidade ambiental, destacando-se a oportunidade de atuação proativa do empreendedor na melhoria da qualidade ambiental no entorno da ADA pela ITM Vargem Grande e estruturas associadas. Destaca-se ainda a oportunidade de esforço tecnológico do empreendedor pelo ganho ambiental de menor geração de resíduos próprios de mineração aliado ao ganho econômico de maior quantidade minério beneficiado, em consonância à concepção de Produção Mais Limpa (P+L) estabelecida pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial:

“Aplicação contínua de uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias primas, água e energia, através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos”.

Assim, é pertinente a elaboração de Programa P+L para a ITM Vargem Grande e estruturas associadas que integre o conjunto de programas de controle. Os circuitos de beneficiamento da ITM Vargem Grande, inicialmente a seco, alternam-se entre britagens e peneiramentos sequenciados em peneiramento e britagem primárias, peneiramento secundário e terciário, britagens secundária e terciária, peneiramento e britagem quaternárias. Esta sequência terminará na homogeneização do produto intermediário, tangibilizado em dois silos disposto em pátio específico. Da homogeneização ou diretamente do peneiramento e britagem quaternárias partirá o *in put* da sequência do beneficiamento com circuitos a úmido de moagem, classificação, deslamagem, espessamento de lama, condicionamento, flotação e peneiramento concentrado, gerando, finalmente, o *pellet feed* que ainda será submetido a peneiramento, espessamento e filtragem específicos. O beneficiamento a úmido demandará 2.779 m³/h de água.

A operação demandará os insumos de energia elétrica, água (obtida, dentre outras fontes, por recirculação de parte do volume existente na barragem de rejeitos Maravilhas II via adutora), ar comprimido e reagentes químicos (amina, floculante, dióxido de carbono, soda cáustica e amido). Em contrapartida, a operação gerará o produto comercializável desejado *pellet feed*, além de rejeito úmido (efluente industrial) a ser disposto via rejeitoduto na barragem Maravilhas II, emissões atmosféricas e ruído ambiental. Oportuno salientar que a adutora de água e o rejeitoduto são paralelos, o que permite a concentração espacial e minimização de interferências ambientais específicas destas duas estruturas.

2.2. Impactos ambientais e programas de controle

As atividades objetos deste licenciamento integram o conjunto de atividades minerárias, legalmente reconhecidas como de interesse social, por induzir o desenvolvimento econômico, e como



causadoras de significativo impacto ambiental, potencialmente degradadoras do meio ambiente. Este caráter dúbio e percebido diferentemente pelos atores ambientais (empreendedor, *shareholders*, *stakeholders*, Administração Pública, representantes da sociedade civil externos à AID e All, dentre outros) gera um contexto social por vezes conflituoso e necessitado de esforços mediadores.

Esta dualidade somente se faz antagônica no modelo de desenvolvimento econômico linear no qual a preservação e a conservação ao meio ambiente são postos como entraves à prosperidade econômica. No modelo de desenvolvimento com sustentabilidade, no qual não há predominância dos aspectos econômicos ante os aspectos ambientais e sociais, a manutenção da qualidade do meio ambiente é tanto elemento de justiça social quanto base econômica. Nesse cenário, deferindo-se o pedido de LO é condicionante deste PU a apresentação de relatórios anuais detalhando ações proativas do empreendedor na melhoria da qualidade ambiental no entorno da ITM Vargem Grande e estruturas associadas.

A operação da ITM Vargem Grande e das estruturas associadas implica nos aspectos ambientais típicos de atividades minerárias, sendo geração de efluentes líquidos pluviais, sanitários e industriais, bem como resíduos sólidos, emissões atmosféricas e ruído ambiental, dos quais decorrem os impactos no meio físico a se desdobrarem para impactos nos meios biótico e socioeconômico discernidos em:

- *Possível alteração da qualidade das águas e do solo devido a eventuais contaminações por efluentes industriais (reagentes utilizados na flotação), sanitários e pluviais, bem como por resíduos sólidos. Em se efetivando contaminações por efluentes industriais, ocorrerá o impacto de degradação de ecossistema aquático por consequência à alteração da qualidade das águas;*

Dentre os reagentes utilizados na flotação, destaca-se a amina, líquido inflamável e não miscível em água, e a soda cáustica, miscível com água e pode contaminar cursos d'água, solo, fauna e flora. Os rejeitos gerados decorrerão do tratamento mineral que utilizará tais reagentes e serão depositados na barragem Maravilhas II. A operação do rejeitoduto acarretará o risco de vazamento ou mesmo rompimento da tubulação. Consta no PCA o Programa de Controle Ambiental de Reagentes como recurso a ser executado pelo empreendedor na minimização dos riscos.

Em tema bastante debatido na seara deliberativa do Copam, expressando-se posicionamentos institucionais diversificados e contrários, para fins de convergência e resolução temática é oportuno ressaltar que a subestação e os conjuntos de circuitos de beneficiamento a seco e a úmido possuem Auto de Vistoria de Corpo de Bombeiros (AVCB) emitido.

O controle dos efluentes líquidos sanitários será realizado por meio da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de propriedade do empreendedor e que já atende a operação das estruturas já existentes. Face ao registro recorrente de não conformidades legais dos parâmetros aferidos no efluente da ETE, as atividades na área da mina de Abóboras e Planta de Pelotização foram embargadas. A retomada da operação destas unidades do Complexo somente foi possível por intermédio de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) junto à Supram CM estabelecendo a temporária retirada de efluentes, diariamente, por caminhões limpa-fossa, bem como o cronograma executiva da implantação das melhorias necessárias ao funcionamento satisfatório da ETE.

As áreas terraplanadas durante as atividades de implantação estão circundadas por canaletas de drenagem pluvial, as quais atuarão no controle do efluente pluvial juntamente aos dispositivos de dissipação de energia (escadas d'água).



Considerando as atividades/estruturas existentes no entorno da sede do Complexo Vargem Grande, o empreendedor já realiza monitoramento da qualidade da água, através do conjunto de 09 pontos amostrais VGR-01 a VGR-09, e de efluentes líquidos, através do conjunto de 06 pontos amostrais Córrego Vargem Grande, Ribeirão Marinhos Montante do TCLD, Ribeirão Marinhos Jusante do TCLD, ETE, Caixa Separadora de Óleo e Graxa da oficina da unidade de Supervisão de Manutenção Mecânica e Cava de Andaime. A manutenção deste monitoramento com frequência mensal e apresentação trimestral de relatórios deve ser mantida pelo empreendedor.

Oportuno discernir que os resultados deste monitoramento condizem não somente com a fase implantação da ITM I Vargem Grande, mas também, e principalmente, com a operação já realizada de determinadas estruturas existentes na área sede do Complexo Vargem Grande. O desempenho ambiental desta operação é mérito do PA Copam nº 00237/1994/092/2011, em análise nesta Supram e que trata da revalidação de um conjunto de certificados de LO. Não obstante, a recorrência, mesmo não sendo ininterrupta, de não conformidades para o parâmetro turbidez em diferentes épocas do ano, dentre outros parâmetros com alguns registros esporádicos, no ponto de monitoramento de qualidade da água imediatamente à jusante da barragem Vargem Grande demonstra a expressa necessidade de o empreendedor executar melhorias efetivas no sistema de controle de sedimentos nesta barragem. Os resultados do monitoramento de qualidade da água, com parte dos pontos se localizando entre a ADA e a Represa de Codornas, estão predominantemente em conformidade legal.

A fase de operação da ITM I Vargem Grande gerará resíduos sólidos do tipo: sucatas metálicas resultantes de troca de componentes de equipamentos e aquelas capturadas por extratores de metais nos transportadores de correia; resíduos contaminados de óleos e graxas, resultantes da manutenção in situ dos equipamentos da nova planta; resíduos derivados de papelão, papel, embalagens, lâmpadas fluorescentes, restos de madeira, lixo doméstico em geral. O controle e gestão de resíduos sólidos serão conduzidos no âmbito do Programa e Controle, Gestão e Monitoramento Ambiental de Resíduos Sólidos, o qual deverá atender também ao controle mensal de geração, transporte e destinação de resíduos.

- *Alteração da estrutura do solo induzindo o surgimento de processos erosivos e de instabilidade de terrenos;*

A operação em si não implicará em novas intervenções no modelado topográfico. Conforme verificado em vistoria, os taludes necessários à implantação foram conformados com geometrização direcionada à estabilidade do terreno e estão submetidos em processo de revegetação a fim de que permaneçam estáveis durante a fase de operação, na qual atuará o Programa de Controle de Processos Erosivos e Projeto de Drenagem.

- *Alteração na qualidade do ar e no nível de pressão sonora (ruído ambiental), implicando na alteração do bem estar e em incômodos às comunidades de entorno;*

Conforme verificado em vistoria e documentação apenas aos Autos do PA Copam em análise, as edificações industriais que compõem a ITM Vargem Grande possuem vedação lateral e cobertura, através de revestimento externo, para confinamento de ruído ambiental e material particulado. Nesse cenário, não consta no PCA programa específico para minimização do ruído ambiental. Embora a sequência de beneficiamento a úmido minimize a emissão de particulados, as fontes de emissões atmosféricas estarão relacionadas principalmente ao material particulado proveniente do pátio de homogeneização, motivo pelo qual os 02 silos previstos deverão ser aspergidos com água em frequência quase constante. Para as pilhas de *Pellet Feed* no pátio de produtos será realizada



aspersão de produto inibidor de poeira por meio também de um caminhão pipa, o que formará sobre uma camada superficial selante de baixa rigidez e alta elasticidade impedindo a dispersão dos finos. As ações de aspersão serão intensificadas nos períodos de estiagem, conforme Programa de Controle de Emissões Atmosféricas.

As comunidades localizadas nas AIDs das minas do Complexo Vargem Grande têm se manifestado recorrentemente junto a esta Superintendência, nos diversos PAs em nome do empreendedor, demandando melhor execução das ações de controle e monitoramento da qualidade do ar e de ruído ambiental em atendimento aos padrões técnicos de qualidade ambiental. Oportuno ressaltar que os grupos representantes das comunidades existentes na AID e AII de empreendimentos causadores de impacto ambiental representam uma sociedade civil paulatinamente mais organizada, ativa e proeminente, detentora de conhecimentos e recursos técnicos que a auxilia nos ímpetus de cobrança de seus direitos. Assim, os empreendedores dos diferentes setores de atividades impactantes devem atentar para estratégias eficazes e transparentes de comunicação e diálogo.

Nesse cenário, deverão ser adensadas as malhas de monitoramento da qualidade do ar e de ruído ambiental mantida pelo empreendedor através da inclusão de 01 novo ponto para monitoramento das partículas totais em suspensão e 01 novo ponto para monitoramento da pressão sonora no condomínio Solar da Lagoa, imediatamente vizinho à ITM I Vargem Grande, com a localização e o dia de coleta definidos pelo empreendedor em reunião com os habitantes do condomínio. Oportuno destacar a agregada intenção de envolver diretamente as comunidades localizadas na AID nos processos de decisão sobre as medidas de controle e monitoramento dos impactos que as atinge.

Em caso de deferimento do pedido de LO, condiciona-se a implantação de 01 estação completa de monitoramento automático da qualidade do ar em local a ser definido pela Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões da Fundação Estadual de Meio Ambiente (Gesar/Feam) e com sistema de aquisição / armazenamento dos dados com *data logger* capaz de transmitir *on line* em formato compatível ao sistema de informática adotada pela Gesar/Feam. Intenta-se o monitoramento da qualidade do ar através da aferição dos poluentes partículas respiráveis (material particulado de diâmetro aerodinâmico até 2,5 µm), partículas inaláveis (material particulado de diâmetro aerodinâmico até 10 µm), dióxido de enxofre (SO₂), ozônio (O₃), monóxido de carbono (CO), óxido de nitrogênio (NO, NO₂ e NO_x), bem como dos parâmetros meteorológicos velocidade e direção dos ventos, temperatura, umidade relativa, pressão atmosférica, pluviosidade e radiação solar.

O empreendedor desenvolveu Programa de Educação Ambiental capitaneado por ações direcionadas predominantemente ao público interno. Tal programa foi objeto de avaliação e modificações junto à Supram CM, inclusive para atendimento pleno aos termos da DN Copam nº 110/2007, de modo que, a fim de efetivamente considerar as necessidades das comunidades do entorno (AID) dos empreendimentos impactantes, sugere-se a condicionante da apresentação de relatórios técnico-fotográficos anuais (incluindo lista de presença e atas) das atividades mensais de Educação Ambiental desenvolvidas junto às comunidades de entorno da ITM Vargem Grande e estruturas associadas, a exemplo do condomínio Solar da Lagoa.

- *Geração de emprego e renda aos trabalhadores envolvidos na operação e aos municípios de Rio Acima e Nova Lima.*

A operação da ITM Vargem Grande e estruturas associadas (enquanto atividades de interesse social) induzem o desenvolvimento econômico em diferentes escalas espaciais, bem como (enquanto atividades causadoras de significativo impacto ambiental) acentua o potencial impactante



da operação dos Complexos Vargem Grande e Pico. Consoante ao caráter de indução do desenvolvimento econômico, o empreendedor possui singular capacidade de gerar este impacto positivo devido à projeção social decorrente do porte econômico e dos vários empreendimentos mantidos na região do Quadrilátero Ferrífero. A maior geração de emprego direto e renda aos trabalhadores ocorreram na fase de implantação, porém a fase de operação gera e mantém empregos diretos e indiretos, bem como rendas municipais, estaduais e federais. Desse modo, este impacto transcende o lucro financeiro particular e individual do empreendedor e corresponde a ganho econômico coletivizado na sociedade. Não obstante ocorrer também contribuição ao montante do Produto Interno Bruto (Pib) nacional e assim abranger dimensões regional e nacionais, os demais impactos, negativos ao implicarem na diminuição da qualidade das condições ambientais e abrangentes das dimensões pontual, local e regional (comunidades do entorno), não devem ser secundarizados e subvalorizados, principalmente por serem o ônus em escala geográfica mormente local de uma atividade necessária ao bônus em escala geográfica mormente regional.

2.3. Inserção do empreendimento no Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais e da Apa Sul RMBH

O empreendimento ITM Vargem Grande estruturas associadas está inserido na Unidade de Conservação (UC) Apa Sul RMBH (ver Figura 01) e, por este motivo, identifica-se a pertinência da análise do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) embasado:

- No documento “Contribuição do Ibram para o zoneamento ecológico-econômico e o planejamento ambiental de municípios integrantes da Apa Sul RMBH: Proposta metodológica para zoneamento ecológico-econômico na área de estudo”, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), datado de abril de 2004 e disponível no site <http://www.ibram.org.br/>, acessado em 11/2014;
- No Sistema de Informações Geográficas (SIG) do ZEE-MG (estadual), disponível no site <http://geosisemanet.meioambiente.mg.gov.br/zee>, também acessado em 11/2014.



Figura 01: Localização da ITM Vargem Grande (ponto em vermelho) no interior da Apa Sul RMBH (área em bege). **Fonte:** ZEE-MG, 2014.

Este documento elaborado pelo Ibram versa sobre o mapeamento de toda a extensão da UC citada e a classificada segundo biótopos (unidades espaciais da paisagem internamente homogêneas e identificadas pela função ambiental, em específico dos aspectos físicos e bióticos, e pelo o uso e



ocupação do solo na mesma). Por sua vez, o ZEE-MG especializa tanto informações estaduais quanto temáticas diagnosticadas previamente para o mapeamento de biótopos da Apa Sul RMBH.

A proposta metodológica de ZEE da Apa Sul RMBH advém de convênio entre Ibram e Semad e resulta da adequação de estudos ambientais à realidade brasileira conduzida conjuntamente pela empresa de consultoria Brandt Meio Ambiente, pelo Ministério de Ciência e Tecnológica, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Oportuno ressaltar que, apesar de consistir em prognóstico embasado em amplo diagnóstico ambiental da Apa Sul RMBH e tratar de vários aspectos ambientais, por isso podendo contribuir nas análises ambientais de empreendimentos inseridos na UC, não se trata ainda de um ZEE consolidado da UC, como bem expressa o título do documento supracitado. Assim, prezando por reconhecer a contribuição deste estudo como fonte singular de informações sobre a Apa Sul RMBH e não como ZEE consolidado, identifica-se a coerência positiva entre o empreendimento tratado como objeto deste licenciamento e sua localização, visto que se trata exatamente do acréscimo de nova estrutura a uma mina já ativa sobre áreas susceptíveis a ocupação desde que planejada.

O entorno da área já se encontra antropizada com atividades minerárias e bastante descaracterizada como natural, com poucos remanescentes florestais naturais. A ITM Vargem Grande se localiza no contato entre 02 biótopos distintos referentes à cobertura vegetal já alterada, os quais são:

- Biótopos naturais com reflorestamento utilizando espécies exóticas com manejo extensivo ou sem manejo (subbosque). São áreas com vocação para geração de benefícios sociais a partir da silvicultura, desde que seja realizada de forma planejada com formas de manejos específicos.
- Superfícies agropecuárias ou campos nativos com Pastagens / Campos Nativos extensivos com áreas em "descanso" ou regeneração florestal, sem uso atual, mas com características de pastagem ou lavoura – predominantemente Campestre, campo limpo natural, são estratos tipicamente herbáceo e com raros arbustos. Tem uso potencial para pastagem extensiva e intensiva, mas também para surgimento de loteamentos rurais e urbanos. Independente da finalidade de utilização da área é necessário um planejamento bem feito visando evitar maior degradação.

A retirada de qualquer vegetação e a exposição do solo a intempéries do clima pode propiciar erosões, devendo-se ter, desta forma, um controle desses processos e um monitoramento da qualidade ambiental.

Conforme consultas da equipe técnica da Supram CM à base de dados do ZEE-MG, predomina na ADA do empreendimento e entorno imediato vulnerabilidade natural muito alta, potencialidade social muito favorável, encravada por porções favoráveis, ao desenvolvimento sustentável e qualidade ambiental predominante baixa, com trechos de muito baixa. A combinação destes parâmetros resultou no enquadramento da área nas Zonas Ecológico-Econômicas 02, correspondentes a área de elevado potencial social e com condições de gerenciar empreendimentos de maior porte causadores de maiores impactos socioambientais, visto possuírem capacidades nos níveis estratégico, tático e operacional, facilmente estimuladas a servirem como indutoras do desenvolvimento sustentável local.

A vulnerabilidade natural indica a incapacidade do meio ambiente resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos, de modo que uma região com vulnerabilidade natural muito alta possui pouca condição de se recuperar de impactos negativos antrópicos. A ADA, em específico



reproduz as condições de predominância municipais da vulnerabilidade natural muito alta em Nova Lima. Por sua vez, a potencialidade social, estabelecida com base nas dimensões produtiva, natural, humana e institucional da região aonde irá se desenvolver o empreendimento, acusa condição muito favorável à existência do empreendimento, igualmente reproduzindo a potencialidade social municipal.

2.4. Patrimônio arqueológico

Considerando o engajamento ITM Vargem Grande e estruturas associadas no Projeto Vargem Grande Itabirito, foi apresentado pelo empreendedor cópia do Ofício/Gab/Iphan/MG nº 2.472/2012, no qual o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) se manifesta aprovando o “Relatório Final do diagnóstico Arqueológico do Complexo Vargem Grande”, referente à Expansão Vargem Grande, e anuindo o prosseguimento dos trâmites administrativos para Licenciamento Ambiental ante o reconhecimento:

- A inexistência de vestígios arqueológicos de caráter pré-histórico na ADA e AID da Expansão;
- A existência de vestígios arqueológicos históricos em porções da ADA da Expansão, para os quais deve ser implementado o projeto de prospecção arqueológica seguido do programa de resgate.

O empreendimento “Desenvolvimento do Complexo Vargem Grande” está instruído junto ao Iphan desde 2009 através do Processo nº 01514.004796/2009-99 abrangendo a totalidade das áreas necessárias às atividades de expansão, dentre as quais a ITM I Vargem Grande. Deste modo, não havendo na ADA desta atividade com ocorrências arqueológicas pré-históricas e históricas, a manifestação do Iphan de anuência se aplica ao prosseguimento dos trâmites administrativos para Licenciamento Ambiental da ITM I Vargem Grande, embora a ausência nominal explícita da atividade face à presença do termo Expansão Vargem Grande.

Não obstante a otimização de esforços técnicos e administrativos na análise e regularização do conjunto de atividades, bem como reconhecendo a estrita competência do Iphan para se manifestar expressamente sobre patrimônio arqueológico, foi demandada ao empreendedor a manifestação expressa da instituição competente especificamente sobre a ITM I Vargem Grande. Assim, foi apresentada cópia do Ofício/Gab/Iphan/MG nº 1.984/2014 emitindo anuência para a LO na área da ITM I Vargem Grande.

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Visto que a operação utilizará recursos hídricos no volume de 2.779 m³/h, foi apresentado o correspondente balanço hídrico da operação da ITM I Vargem Grande sistematizando a demanda hídrica do objeto de licenciamento e as Portarias de Outorga que atestam a regularidade do fornecimento necessário (ver Quadro 01):

Quadro 01: Balanço hídrico da operação da ITM I Vargem Grande.

Origem.	Vazão outorgada (m ³ /h).	Vazão a ser consumida na ITM I (m ³ /h).	Vazão utilizada para operação das outras estruturas do Complexo Vargem Grande (m ³ /h).	Vazão total a ser consumida (m ³ /h).
Portaria de Outorga nº 2.265/2012, referente à captação no Rio Itabirito	1.087	762	300	1.062



e válida até 06/07/2017.				
Portaria de Outorga nº 001/2005, referente à bateria de poços tubulares para rebaixamento do freático na mina Tamanduá e em revalidação através do Processo nº 15.430/2009.	1.260	180	815	995
Portaria de Outorga nº 002/2005, referente à bateria de poços tubulares para rebaixamento do freático na mina Capitão do Mato e em revalidação através do Processo nº 15.431/2009.	690	200	280	480
Origem.	Vazão de recirculação de água a ser utilizada na ITM I (m ³ /h).			
Barragem Maravilhas II.	1.637			
Total de volume hídrico a ser utilizado na ITM I (outorgas e recirculação) (m ³ /h).				
2.779				

Fonte: Informações complementares apresentadas pelo empreendedor em 11/2014.

Mesmo com as vazões outorgadas totalizando 3.037 m³/h, valor superior à demanda operacional da ITM I Vargem, a maior parte do volume hídrico a ser utilizado diariamente será recirculado (aproximadamente 59%), de modo a permitir o fornecimento necessário à continuidade da operação das outras estruturas do Complexo Vargem Grande.

4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não se aplica na análise desta solicitação de LO. A implantação do empreendimento implicou em intervenção validada através do deferimento da LP+LI nº 269/2009 e da AIA nº 00073/2009.

5. Reserva Legal

Foram apresentadas as Certidões de Registro de Imóvel de um conjunto de 14 matrículas, todas possuindo Reserva Legal averbada na própria propriedade ou compensadas em outra matrícula do conjunto. A comprovação da averbação da matrícula nº 22.218 consta nos autos do PA Copam nº 00237/1994/107/2014, culminante no certificado de LO emitido na 78ª Reunião Ordinária Unidade Regional Colegiada (URC) Rio das Velhas para as supracitadas LT 345 kV Taquaril – Vargem Grande e LT 345 kV Vargem Grande – Ouro Preto 2.

6. Compensações

Na ocasião da concessão da LP+LI nº 269/2009 incidiram condicionantes para Compensações:



- Por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica, a que se refere à Lei Federal nº 11.428/06 e o Decreto Federal nº 45.175, de 17 de setembro de 2009 (aplicada também para adequação na subestação contemplada no Adendo de 28/05/2012);
- Por impacto ambiental significativo (Compensação Ambiental pela Lei do Snuc), conforme termos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009, parcialmente alterado pelo Decreto nº 45.629/11;
- Por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), de acordo com a Resolução Conama nº 369/06;
- Por supressão de vegetação para fins de atividade minerária, de acordo com a Lei Estadual nº 14.309/02 e Decreto Estadual nº 43.710/04 (aplicada também para adequação na subestação contemplada no Adendo de 28/05/2012).

Conforme manifestação da instituição responsável pelos trâmites da Compensação Ambiental oficiais, o empreendedor aguarda comunicação em resposta à solicitação realizada.

7. Cumprimento das condicionantes da LP+LI nº 269/2009

No conjunto de 13 (treze) condicionantes da LP+LI nº 269/2009 acrescidas e 02 (duas) condicionantes ao Adendo para adequação na subestação, as condicionantes indicadas como cumpridas parcialmente equivalem a descumpridas nos termos do Decreto Estadual 44.844/2008. Elencam-se condicionantes e respectivas ações do empreendedor no atendimento a cada uma do conjunto:

Condicionante 01: Apresentar Plano de Fechamento englobando todo o Complexo Vargem Grande de acordo com a Deliberação Normativa nº 127/2008. **Prazo:** 90 dias após concessão da licença; prorrogado por 180 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida conforme protocolo R0079963/2010, de 19/07/2010. Foi apresentado documento “Plano Conceitual Simplificado de Fechamento das Instalações de Beneficiamento do Complexo Vargem Grande”, elaborado pela empresa Delphi Projetos e Gestão LTDA com base na DN Copam nº 127/2008, e que apresenta enfoque nas unidades industriais das três minas do Complexo.

Condicionante 02: Dar continuidade ao monitoramento dos efluentes líquidos na área, acrescido dos pontos propostos nos estudos, bem como monitorar as fossas sépticas a serem construídas. A empresa deverá apresentar, em 60 dias, proposta de monitoramento geral, de toda a área do Complexo Vargem Grande, a Gemog/Feam, constando os pontos, os parâmetros avaliados e as frequências de análise e envio dos relatórios de automonitoramento par afins de modificação e aprovação deste setor. **Prazo:** Imediato. **Situação de atendimento:** Cumprida conforme protocolo R00311815/2009, de 29/12/2019, relatórios de monitoramento posteriores.

O protocolo R00311815/2009 trata do “Plano de Monitoramento de Qualidade das Águas ITM / VRG” propositivo de pontos de coleta (06 para efluentes líquidos e 09 para qualidade das águas), parâmetros (químicos e biológicos) e frequência mensal de amostra e trimestral de apresentação de relatório. Inicialmente o empreendedor reportou os relatórios à Gemog, porém, posteriormente a partir de 2011 passou a reportar à Supram CM. Ainda reportando à Gemog houve 01 relatório anual sucedido por alguns relatórios de frequência irregular (possivelmente refletindo a transição de envio da Gemog à Supram) sucedido pelos demais relatórios regularmente trimestrais, já reportando à Supram CM.



Condicionante 03: Apresentar estudos complementares referentes à pluviometria local e regional, tendo em vista, o potencial risco de erosões na região. Estes estudos deverão conter a descrição de ações e medidas de minimização dos processos erosivos, sobretudo nos locais de inserção e influência direta do empreendimento, assim como a ART do profissional responsável pelo trabalho.

Prazo: 60 dias a partir da data de concessão da licença; prorrogado em 120 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida parcialmente conforme protocolo R020983/2010, de 25/02/2010. Foi apresentado documento “Projeto técnico / Barragem de rejeitos / Alçamento 6ª etapa – Elevação até a cota 1290 m / Relatório Técnico”, elaborado pela empresa VogBR Recursos Hídricos e Geotecnia. A barragem Maravilhas II se localiza próxima à ITM Vargem Grande, de modo que a pluviometria local, bem como regional, são as mesmas, embora ambos se tratem de atividades / estruturas distintas. Constam as anotações de responsabilidade técnica (ART), todavia, não consta “descrição de ações e medidas de minimização dos processos erosivos, sobretudo nos locais de inserção e influência direta do empreendimento”, exatamente pelo estudo complementar apresentado se referir a uma atividade / estrutura cuja área diretamente afetada (ADA) é diferente da ADA da ITM Vargem Grande.

Condicionante 04: Elaborar e executar projeto de recuperação do processo erosivo relatado nos estudos apresentados, situado próximo a ADA da UTM (situado na vertente oposta ao local de implantação da usina). O projeto deverá constar a ART do profissional responsável pela sua elaboração e execução. Deverá ser enviado relatório técnico fotográfico semestral dos trabalhos realizados para à Supram CM. **Prazo:** 120 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida. O empreendedor informou o cumprimento desta condicionante através do documento de protocolo nº 276662/2012, de 02/08/2012 (mesmo protocolo da condicionante 03). Todavia, este documento não aborda o conteúdo exigido pela condicionante nº 04. O empreendedor aguarda comunicação em resposta à solicitação realizada, em similitude à situação de atendimento das condicionantes 01 e 02. Ainda assim, o empreendedor apresentou 06 relatórios semestrais, entre 02/2010 e 07/2012, demonstrando a “recuperação do processo erosivo relatado nos estudos apresentados, situado próximo a ADA da UTM”, que mostram a evolução e conclusão dos trabalhos devidos.

Condicionante 05: Realizar todos os programas previstos no PCA, tais como: Programa de Controle dos Efluentes Atmosféricos, Programa de Drenagem e de Controle de Processos Erosivos, Programa de Gestão de Resíduos, Programa de Controle Ambiental de Reagentes, Programa de Ações de Comunicação Social, Programa de Monitoramento Geotécnico, Programa de Educação Ambiental, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas. **Prazo:** Durante a vigência da licença. **Situação de atendimento:** Cumprida conforme relatórios protocolados semestralmente de 02/2010 a 09/2014, tendo sido realizados ante os impactos próprios da fase de implantação.

Condicionante 06: Enviar, semestralmente, relatórios técnico-fotográficos referentes ao acompanhamento / desenvolvimento de todos os programas propostos no PCA. **Prazo:** Durante a vigência da licença. **Situação de atendimento:** Idem condicionante 05, cumprida conforme relatórios protocolados semestralmente de 02/2010 a 09/2014, tendo sido realizados ante os impactos próprios da fase de implantação.

Condicionante 07: Realizar o monitoramento da fauna para os grupos herpetofauna e mastofauna nas áreas de influência do empreendimento, enviando semestralmente relatórios técnico-fotográficos que constem a metodologia utilizada, os pontos de amostragem, listagem das espécies e seus status de conservação, bem como as recomendações necessárias para conservação dessa região. **Prazo:** Durante a vigência da licença. **Situação de atendimento:** Cumprida conforme sucessão de relatórios protocolados semestralmente, embora tenha ocorrido falha de ausência de um relatório referente ao primeiro semestre de 2011.



Condicionante 08: Realizar o resgate de fauna e flora nas áreas de supressão de vegetação e utilizar o solo superficial na recomposição de áreas alteradas. **Prazo:** Durante a vigência da licença. **Situação de atendimento:** Cumprido conforme documento de protocolo nº R080337/2010, de 20/07/2010. Trata-se do “Relatório de resgate de Flora e Fauna / Projeto ITM I – Vargem Grande”, referente ao serviço desempenhado pela empresa Nova Luz Serviços de Itabira LTDA.

Condicionante 09: Apresentar proposta de compensação ambiental prevista na Lei nº 11.428, devido à intervenção em vegetação pertencente ao bioma Mata Atlântica. **Prazo:** 30 dias após concessão da Licença; o empreendedor solicitou prorrogação de 180 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida intempestivamente conforme documento de protocolo nº R0163812/2011, de 27/10/2011, que apresenta proposta, e reiterações recursivas feitas pelo empreendedor que, em resposta, aguarda manifestação da instituição responsável pelos trâmites da Compensação Ambiental oficiais. Não obstante a ausência de manifestação da Supram CM em resposta à solicitação de prorrogação de prazo (totalizando 07 meses de prazo em 06/2010), o empreendedor somente apresentou a proposta em 10/2011 (24 meses após a concessão da Licença).

Condicionante 10: Solicitar ao Instituto Estadual de Florestas / Gerência de Compensação Ambiental (IEF/Gecam) cumprimento de Compensação Ambiental, de acordo com o Decreto nº 45.175/2009. Obs.: para fins de emissão da licença subsequente, o cumprimento da Compensação Ambiental somente será considerado atendido após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato, conforme art. 13 do referido Decreto. **Prazo:** 30 dias após concessão da Licença; o empreendedor solicitou prorrogação de 180 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida intempestivamente. Conforme “Relatório de Atendimento das Condicionantes da LP+LI nº 269/2009” o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 2101010506611 foi assinado em 14/12/2011, tendo sido efetuado o pagamento da compensação ambiental devida em 05/01/2012. Em condição símile à condicionante nº 10, não obstante a ausência de manifestação da Supram CM em resposta à solicitação de prorrogação de prazo (totalizando 07 meses de prazo em 06/2010), o empreendedor somente cumpriu a condicionante em 12/2011 (25 meses após a concessão da Licença). Todavia, oportuno salientar que o empreendedor dependeu da ação de outras pessoas jurídicas para o pleno cumprimento.

Condicionante 11: Apresentar proposta de compensação prevista na Resolução Conama nº 369/2009, devido à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). **Prazo:** 30 dias após concessão da Licença; o empreendedor solicitou prorrogação de 180 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida intempestivamente conforme documento de protocolo nº R0163803/2011, de 27/10/2011, que solicita abertura de processo administrativo para definição da compensação ambiental, sucedido do protocolo nº R184690/2011, de 22/12/2011, que apresenta proposta devida, e de reiterações recursivas feitas pelo empreendedor que, em resposta, aguarda manifestação da instituição responsável pelos trâmites oficiais. Não obstante a ausência de manifestação da Supram CM em resposta à solicitação de prorrogação de prazo (totalizando 07 meses de prazo em 06/2010), o empreendedor somente apresentou a proposta em 12/2011 (25 meses após a concessão da Licença).

Condicionante 12: Apresentar proposta de Compensação Ambiental Florestal prevista na Lei nº 14.309/2002, devido à supressão de vegetação nativa necessária à implantação das estruturas que compõem o empreendimento. **Prazo:** 30 dias após concessão da Licença; o empreendedor solicitou prorrogação de 180 dias. **Situação de atendimento:** Cumprida intempestivamente conforme documento de protocolo nº R0163807/2011, de 27/10/2011, que solicita abertura de processo administrativo para definição da compensação ambiental, sucedido do protocolo nº R184690/2011, de 22/12/2011, que apresenta proposta devida. Assim como na condicionante nº11, o empreendedor apresentou ao IEF reiterações recursivas de solicitação de análise que, em resposta, aguarda manifestação da instituição responsável pelos trâmites oficiais. Não obstante a ausência de



manifestação da Supram CM em resposta à solicitação de prorrogação de prazo (totalizando 07 meses de prazo em 06/2010), o empreendedor somente apresentou a proposta em 12/2011 (25 meses após a concessão da Licença).

Condicionante 13: Apresentar a comprovação da averbação da Reserva Legal. **Prazo:** Antes das obras. **Situação de atendimento:** Cumprida intempestivamente. As obras de implantação se iniciaram antes de 09/2010, todavia somente a Certidão de Registro de Imóvel da matrícula nº 10.052 foi apresentada antecedendo à implantação. Posteriormente foram protocolados os comprovantes da averbação de Reserva Legal nas demais matrículas envolvidas. Na formalização deste PA Copam para LO foram apresentadas Certidões comprovando as averbações das Reserva Legais nas demais matrículas.

Condicionante 01 do Adendo: Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), solicitação para abertura do processo de cumprimento de compensação da Mata Atlântica para uma área de 0,38 ha, de acordo com a Lei Federal nº 11.428/2009. Apresentar à Supram CM a comprovação deste protocolo. **Prazo:** 30 dias a partir da data de concessão desta licença. **Situação de atendimento:** Cumprida através do protocolo nº 0249219/2012, de 01/06/2012.

Condicionante 02 do Adendo: Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), solicitação para abertura de processo de cumprimento de compensação prevista na Lei Estadual nº 14.309/2002 e Decreto Estadual nº 43.719/2004. Apresentar à Supram CM a comprovação deste protocolo. **Prazo:** 30 dias a partir da data de concessão desta licença. **Situação de atendimento:** Cumprida, idem condicionante 01 do Adendo.

O conjunto de 15 condicionantes foi atendido, com 06 (eminente documentais) tendo sido cumpridas intempestivamente e uma tendo sido cumprida parcialmente, mas não incorrendo em prejuízo da ação do empreendedor, que executou o Programa de Controle de Processo Erosivos, integrante do PCA.

8. Controle Processual

A Minerações Brasileiras Reunidas S.A., por intermédio de seu sócio, requereu, validamente, Licença de Operação para a atividade de UTM, pátio de produtos, correia transportadora, subestação de energia e mineroduto, códigos A-05-01-0, A-05-02-9, E-01-18-1, E-02-04-6 e E-01-13-9 da DN Copam n. 74/04, nos municípios de Rio Acima, Nova Lima e Itabirito. A instalação do empreendimento foi integralmente autorizada após análise e manifestação da URC rio das Velhas.

Preliminarmente cumpre esclarecer que o referido processo foi formalizado em nome de Minerações Brasileiras Reunidas, contudo, posteriormente a Vale S.A. protocolizou ofício (protocolos R0336429/2014 em 07/11/2014) na Supram CM informando que realizou contrato de arrendamento com MBR e passou a operar vários estabelecimentos, conforme Anexo I do Contrato de Arrendamento juntado aos autos, que antes eram operacionalizados pela MBR. A Vale S.A. informou ainda que solicitou ao DNPM a alteração da titularidade minerária de MBR para Vale em 2007, bem como juntou cópia da publicação no Diário Oficial da União da autorização da averbação do respectivo contrato de arrendamento, feita em 28 de maio de 2014. Em razão disso, a Vale S.A. solicitou, no ofício mencionado acima, alteração na titularidade de todos os processos administrativos de regularização ambiental que estavam em nome da MBR para a sua razão social, e a respectiva solicitação foi deferida para o processo ora em análise, pela Supram CM, após a



análise de toda a documentação pertinente, conforme consta na papeleta de despacho a Diretoria de Apoio Operacional (DAO) da Supram CM.

Conforme se verifica nos capítulos precedentes do presente parecer único, o processo foi formalizado e, juntamente com o mesmo, apresentado relatório de cumprimento das condicionantes estabelecidas na fase de LP + LI (PA n. 237/1994/085/2009), tendo sido o mesmo analisado e julgado satisfatório.

O empreendimento se encontra inserido na Apa Sul RMBH e a respectiva anuência desta unidade de conservação já foi dada nos autos do processo que analisou a LP+LI.

A área do empreendimento possui Reserva Legal devidamente averbada em Cartório, obedecendo ao mínimo exigido pela legislação vigente, 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade/empreendimento objeto do licenciamento, conforme certidões dos respectivos imóveis apresentadas pelo empreendedor, fls. 02 a 41.

Conforme Lei 14.940/2013 foi apresentado o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal.

Foi apresentada também cópia de ofício do Iphan nº 1.984/2014 onde consta que o mesmo concedeu “anuência para com a licença de operação para a área denominada ITM-I pertencente ao Complexo Vargem Grande da empresa Vale S.A.”.

Os custos de análise do Processo Administrativo foram integralmente quitados, conforme planilha de custos elaborada.

No que tange às publicações, tanto em periódico de grande circulação, quanto em veículo oficial, as mesmas foram realizadas pelo que se percebe da documentação anexada aos autos às f. 201 e 202.

Desta forma, conclui-se que o processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível para a aferição e deferimento da pleiteada licença ambiental. É o que se percebe da análise da documentação listada no FOBI e dos demais documentos que foram juntados ao processo.

9. Solicitação *ad referendum*

No dia 19/11/2014 foi protocolado o pedido de *Ad referendum* (Protocolo nº. R0342690/2014) para concessão da Licença de operação para o empreendimento ITM Vargem Grande e estruturas associadas (também denominada ITM I Vargem Grande), pertencente a Vale S.A, sob os argumentos de que:

- A conclusão das obras de implantação do projeto que possibilitará o tratamento de 10 Mtpa de minério itabirítico contribuirá para o aumento da vida útil do Complexo Vargem Grande, bem como possibilitará a criação de 550 empregos diretos e 1.600 empregos indiretos, prevendo-se um pagamento de impostos e taxas da ordem de US\$ 285 milhões / ano e ocasionando um acréscimo de até US\$ 495 milhões no Pib brasileiro, anualmente;



- A necessidade de encaminhamento à Cemig de cópia do certificado da LO da subestação 345 kV para a energização do projeto, que por meio da Rede Básica passará a fornecer energia a Usina de Pelotização, para os Complexos do Pico e Vargem Grande;
- A necessidade imediata de operação da correia transportadora para escoamento de minério que se encontra estocado;
- As condicionantes foram cumpridas.

O Decreto Estadual nº 44.667/2007, que dispõe sobre a reorganização do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), em seu artigo 8, inciso V estabelece:

Art. 8º - Compete ao Presidente:

(...)

V - decidir casos de urgência ou inadiáveis, do interesse ou salvaguarda do Conselho, ad referendum da unidade competente do COPAM, mediante motivação expressa constante do ato que formalizar a decisão;

No mesmo sentido, a DN nº 177/2012, que expõe sobre o Regimento Interno do Copam, em seu art. 7º, § 2º:

Art. 7º - A Presidência é exercida pelo Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, competindo-lhe as atribuições previstas no artigo 8º do Decreto nº 44.667/07.

(...)

§2º - Ao Presidente do Copam compete decidir casos de urgência ou inadiáveis, do interesse ou salvaguarda do Conselho, ad referendum da unidade competente do Copam, mediante motivação expressa constante do ato que formalizar a decisão.

Considerando que o pedido foi devidamente fundamentado bem como o presente PU é pelo deferimento da concessão da Licença de Operação, tendo sido os elementos componentes dos argumentos apresentados pelo empreendedor abordados, não há objeções para que o processo seja encaminhado ao Secretário Executivo do Copam, para análise da concessão da licença requerida Ad referendum, com as condicionantes do anexo do Parecer Único.

Ressalta-se que, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram CM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação para o empreendimento ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas), para a atividade de “Unidade de Tratamento de Minerais (UTM) (A-05-01-0), Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas) (A-05-02-9), Correias transportadoras (E-01-18-1), Subestação de energia elétrica (E-02-04-6) e Mineroduto (E-01-13-9)”, nos municípios de Nova Lima, Rio Acima e Itabirito/MG, pelo prazo de 04 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 (URC) do Conselho Estadual de Política Ambiental (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 CM, 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.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) do empreendimento ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas).

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença de Operação (LO) do empreendimento ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas).



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação (LO) do empreendimento ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas).

Empreendedor: Vale S/A Empreendimento: ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas). CNPJ: 33.592.510/0034-12 Município: Nova Lima/MG. Atividade: Unidade de Tratamento de Minerais (UTM), Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas), Correias transportadoras, Subestação de energia elétrica e Mineroduto. Código DN 74/04: A-05-01-0, A-05-02-9, E-01-18-1, E-02-04-6 e E-01-13-9. Processo: 00237/1994/108/2014. Validade: 04 anos.		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a validade da LO.
02	Elaborar e iniciar execução de Programa de Produção mais Limpa (P+L) do beneficiamento realizado na ITM Vargem Grande e estruturas associadas.	Até 120 dias.
03	Apresentar relatórios anuais detalhando ações proativas do empreendedor na melhoria da qualidade ambiental no entorno da ITM Vargem Grande e estruturas associadas.	Durante a validade da LO.
04	Compilar e apresentar anualmente as informações de identificação do(s) autor(es) e a data de contato(s) feitos por integrantes das comunidades de entorno da ITM Vargem Grande e estruturas associadas, a(s) respectiva(s) demanda(s) comunicada(s) e a(s) ação(ões) executadas(s) pelo empreendedor em resposta direta à(s) comunicação(ões) com seus prazos ou datas de realização.	Durante a validade da LO.
05	Apresentar relatórios técnico-fotográficos anuais (incluindo lista de presença e atas) das atividades mensais de Educação Ambiental desenvolvidas junto às comunidades de entorno da ITM Vargem Grande e estruturas associadas.	Durante a validade da LO.
06	Realizar o monitoramento mensal da qualidade da água, através do conjunto dos 09 pontos amostrais VGR-01 a VGR-09, e de efluentes líquidos, através do conjunto dos 06 pontos amostrais Córrego Vargem Grande, Ribeirão Marinhos Montante do TCLD, Ribeirão Marinhos Jusante do TCLD, ETE, Caixa Separadora de Óleo e Graxa da oficina da unidade de Supervisão de Manutenção Mecânica e Cava de Andaime, apresentando relatórios com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) na frequência inicialmente mensal a ser alterada, após 03 registros ininterruptos com resultados em plena conformidade técnica, para frequência trimestral.	Durante a validade da LO.
07	Incluir 01 novo ponto para monitoramento das partículas totais em suspensão e 01 novo ponto para monitoramento da pressão sonora no condomínio Solar da Lagoa, imediatamente vizinho à ITM I Vargem Grande, com a localização e o dia de coleta	A partir da concessão da LO.



	definidos pelo empreendedor em reunião com os habitantes do condomínio, devendo ser apresentadas à Supram CM, no prazo máximo de 120 dias, localização e data de coleta dos 02 pontos definidos, bem como cópia da(s) ata(s) de reunião(ões). Tais pontos deverão integrar o Automonitoramento constante no Anexo II e os relatórios entregues também ao Condomínio Solar da Lagoa.	
08	Implantar 01 estação completa de monitoramento automático da qualidade do ar em local a ser definido pela Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões (Gesar/Feam) e com sistema de aquisição / armazenamento dos dados com <i>data logger</i> capaz de transmitir <i>on line</i> em formato compatível ao sistema de informática adotada pela Gesar/Feam (vide Nota Técnica nº 01 – Feam/Gesar 2011). Deverão ser monitorados os poluentes de qualidade do ar partículas respiráveis (material particulado de diâmetro aerodinâmico até 2,5 µm), partículas inaláveis (material particulado de diâmetro aerodinâmico até 10 µm), dióxido de enxofre (SO ₂), ozônio (O ₃), monóxido de carbono (CO), óxido de nitrogênio (NO, NO ₂ e NO _x), bem como os parâmetros meteorológicos velocidade e direção dos ventos, temperatura, umidade relativa, pressão atmosférica, pluviosidade e radiação solar.	01 (um) ano após a concessão 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.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento para Licença de Operação (LO) do empreendimento ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas).

Empreendedor: Vale S/A
Empreendimento: ITM I Vargem Grande (ITM Vargem Grande e estruturas associadas).
CNPJ: 33.592.510/0034-12
Município: Nova Lima/MG.
Atividade: Unidade de Tratamento de Minerais (UTM), Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas), Correias transportadoras, Subestação de energia elétrica e Mineroduto.
Código DN 74/04: A-05-01-0, A-05-02-9, E-01-18-1, E-02-04-6 e E-01-13-9.
Processo: 00237/1994/108/2014.
Validade: 04 anos.

1. Qualidade das águas e efluentes líquidos

Corresponde à condicionante nº 06 do Anexo I deste PU.

2. Resíduos sólidos e oleosos

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

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Certificado de regularização ambiental	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Certificado de regularização ambiental	

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

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

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

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram Central Metropolitana, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a



NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama n.º 307/2002 e 348/2004.

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

3. Qualidade do ar e emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
<ul style="list-style-type: none">Ponto Atmosférico 01: a ser definido conjuntamente pelo empreendedor e pelos representantes do Condomínio Solar da Lagoa.	Partículas Totais Sólidas (PTS)	<ul style="list-style-type: none">Períodos de <u>estiagem</u> (abril a outubro): <u>medições semanais</u>;Períodos <u>chuvosos</u> (novembro a março): <u>medições mensais</u>.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN Copam n.º 11/1986 e na Resolução Conama n.º 382/2006.

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

Método de amostragem: Normas ABNT, Cetesb ou *Environmental Protection Agency* (EPA).

4. Ruído ambiental

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
<ul style="list-style-type: none">Ponto Ruído 01: a ser definido conjuntamente pelo empreendedor e pelos representantes do Condomínio Solar da Lagoa.	dB(A) em área estritamente residencial urbana.	<u>Mensal</u>



Enviar anualmente à Supram CM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n° 10.100/1990 e Resolução Conama n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN Copam n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART).

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s).

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.