



PARECER ÚNICO Nº 038/2014 – PROTOCOLO SIAM 0159686/2014

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00211/1991/062/2012	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	VALIDADE DA LICENÇA: 04 (quatro) anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga	PA COPAM:	SITUAÇÃO: Deferidas
DAIA	01203/2012	Autorizada
EMPREENDEDOR: Minerações Brasileiras Reunidas S.A	CNPJ: 33592510/0001-40	
EMPREENDIMENTO: Mina do Pico – ITMs PICO	CNPJ: 33592510/0001-40	
MUNICÍPIO: Itabirito, Nova Lima e Rio Acima/MG	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69	LAT/Y 20° 12' 96,1"	LONG/X 43° 53' 43"
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		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
UPGRH: --- - Região da Bacia do Rio ---	SUB-BACIA: Rio do Peixe	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM;	6
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido;	6
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas);	3
E-01-13-9	Minerodutos;	1
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário;	2
E-01-18-1	Correias transportadoras;	4
E-01-03-1	Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias;	2
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica;	2
E-01-14-7	Terminal de minério;	4
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica;	1
F-01-04-1	Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos químicos em geral, inclusive fogos de artifício e explosivos, exclusive produtos veterinários e agrotóxicos;	1
F-06-01-7	Posto de abastecimento, de combustíveis.	5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Cristiane Castañeda (DELPHI Projetos e Gestão Ltda)		CREA-MG 61700/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 93754/2012		DATA: 30 e 31/05/2012
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA
Mariangela Evaristo Ferreira –Analista Ambiental (Gestor)		1.262.950-7
Jacqueline Moreira Nogueira – Analista Ambiental		1.155.020-9
Flora Misaki Rodrigues – Analista Ambiental		1.274.271-4
Paulo Victor Couto Lima – Analista Ambiental		83.854-5
Roseli Aparecida Ferreira – Analista Ambiental		1.312.400-3
Angélica de Araújo Oliveira – Gestor Ambiental de Formação Jurídica		1.213.696-6
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico		1.147.779-1
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual		1.220.033-3



1. Introdução

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Prévia (LP) concomitante com a Licença de Instalação (LI) para a Mineração Brasileiras Reunidas S.A - Mina do Pico – ITMs PICO. Tal projeto visa compor a expansão da produção do minério beneficiado com a ampliação de estruturas de tratamento mineral para a expansão da produção em 20,8 milhões de toneladas (Mt) por ano de minério de ferro, chegando a uma produção total de 30 Mt/ano no Complexo da Mina do Pico .

Estão sendo licenciadas as seguintes estruturas: Implantação das britagens primária e secundária nas minas do Galinheiro e Sapecado; Aumento da extração de ROM em 33 MTPA dentro dos limites licenciados das cavas de Galinheiro e Sapecado; Implantação dos transportadores de correia das minas do Sapecado e Galinheiro até a ITM-S Pico; Usina de Beneficiamento – ITM-S Pico, com capacidade instalada para 20,8 Mtpa de produto; Implantação das Filtragens de produto em Vargem Grande e na área da ITM-S Pico; Implantação do Mineroduto da ITM-S Pico até as Filtragens Vargem Grande e Pico; Implantação de adutora de água recuperada das Filtragens até a ITM-S Pico; Ampliação do pátio de produtos do Terminal Ferroviário de Andaime; Realocação de 500 mts do mineroduto existente que liga ITM –I Pico a Pelotização em Vargem Grande; Implantação de adutora de água nova dos poços de rebaixamento das minas de Galinheiro e Sapecado até a ITM-S Pico; Construção do desvio da Estrada Municipal que liga o Complexo Minerário à BR- 356; Implantação da Subestação de Energia Elétrica na Usina de Beneficiamento e da Linha de Transmissão; Implantação e ampliação das unidades de apoio administrativo e operacional no Complexo da Mina do Pico; Ampliação do Posto de Abastecimento de Veículos Pesados do Complexo da Mina do Pico por meio da expansão da capacidade de tancagem e número de boxes de abastecimento; Implantação dos canteiros de obras e alojamentos para a fase de implantação do empreendimento; Estruturas de controle ambiental para as fases de implantação e operação: Sistema de drenagem; Sistema separador de água e óleo (SAO); Estação de tratamento de efluentes oleosos (ETEO); Sistema tanque séptico; Estação de Tratamento de Esgotos (ETE); Depósito Intermediário de Resíduos (DIR); Central de Materiais Descartáveis (CMD).

O empreendedor formalizou o processo de licenciamento dia 02/03/2012. Foram apresentados o EIA/RIMA e o PCA - Plano de Controle Ambiental. Ao longo da análise do processo foram feitas algumas modificações e ou modificações no projeto que estão neste aparecer com os devidos documentos anexados ao processo.

Desse modo, a análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no EIA/RIMA e PCA, nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 30 e 31/05/2012 (Auto de Fiscalização 93754/2012) e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

2. Caracterização do Empreendimento

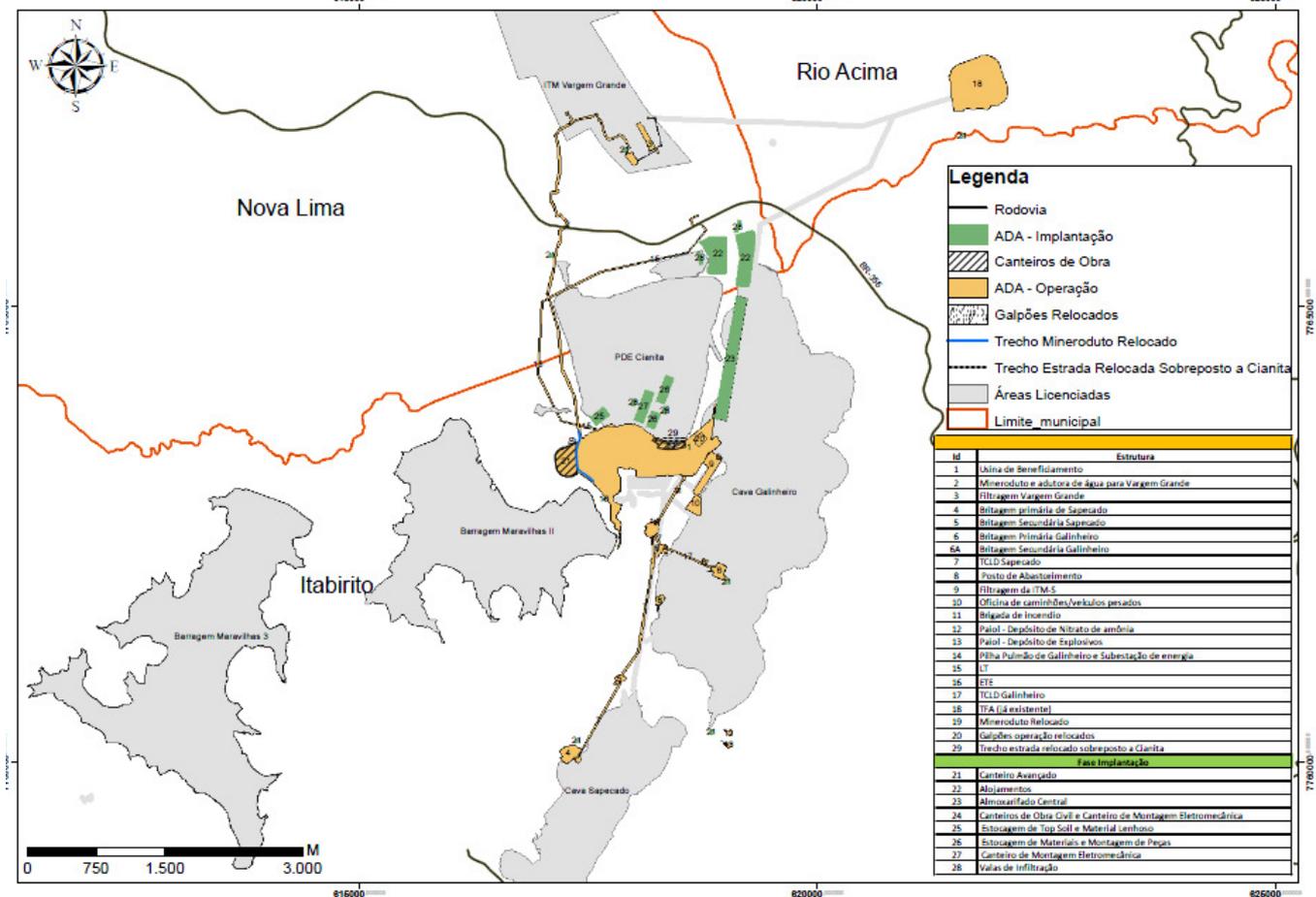
O empreendimento em questão encontra-se inserido dentro na Mina do Pico, situada no município de Itabirito, a cerca de 45 km de Belo Horizonte. O acesso à mina é feito pela BR-040, no sentido ao Rio de Janeiro, por 26 km até o trevo para Ouro Preto, onde se toma a BR-356 por 13 km, até o trevo para a Mina, entrando à direita. Deste ponto segue-se por mais 4 km até a portaria da mina.

O projeto de trata da ampliação de estruturas de tratamento mineral para a expansão da produção em 20,8 milhões de toneladas (Mt) por ano de minério de ferro, chegando a uma produção total de 30 Mt/ano no Complexo da Mina do Pico

Segue a descrição das estruturas a serem licenciadas e logo após uma figura com a localização das mesmas dentro do empreendimento:



- Implantação das britagens primária e secundária nas minas do Galinheiro e Sapecado;
- Aumento da extração de ROM em 33 MTPA dentro dos limites licenciados das cavas de Galinheiro e Sapecado;
- Implantação dos transportadores de correia das minas do Sapecado e Galinheiro até a ITM-S Pico;
- Usina de Beneficiamento – ITM-S Pico, com capacidade instalada para 20,8 Mtpa de produto;
- Implantação das Filtragens de produto em Vargem Grande e na área da ITM-S Pico;
- Implantação do Mineroduto da ITM-S Pico até as Filtragens Vargem Grande e Pico;
- Implantação de adutora de água recuperada das Filtragens até a ITM-S Pico;
- Ampliação do pátio de produtos do Terminal Ferroviário de Andaime;
- Realocação de 500 mts do mineroduto existente que liga ITM-I Pico a Pelotização em Vargem Grande;
- Implantação de adutora de água nova dos poços de rebaixamento das minas de Galinheiro e Sapecado até a ITM-S Pico;
- Construção do desvio da Estrada Municipal que liga o Complexo Minerário à BR- 356;
- Implantação da Subestação de Energia Elétrica na Usina de Beneficiamento (Id 1) e da Linha de Transmissão;
- Implantação e ampliação das unidades de apoio administrativo e operacional no Complexo da Mina do Pico;
- Ampliação do Posto de Abastecimento de Veículos Pesados do Complexo da Mina do Pico por meio da expansão da capacidade de tancagem e número de boxes de abastecimento;
- Implantação dos canteiros de obras e alojamentos para a fase de implantação do empreendimento;
- Estruturas de controle ambiental para as fases de implantação e operação: Sistema de drenagem; Sistema separador de água e óleo (SAO); Estação de tratamento de efluentes oleosos (ETEO); Sistema tanque séptico; Estação de Tratamento de Esgotos (ETE); Depósito Intermediário de Resíduos (DIR); Central de Materiais Descartáveis (CMD).



Estruturas serem licenciadas.
Fonte: EIA/RIMA

3. Caracterização Ambiental

Pelas coordenadas geográficas do empreendimento SAD 69 fuso 23 -43.87730 -20.2342, em consulta ao SIAM, verificamos que o empreendimento encontra-se dentro da Unidade de Conservação APA Sul, do Município de Itabirito/MG, o qual foi solicitado a anuência ao gestor desta unidade de conservação através do MEMORANDO 081/2013 Sendo concedida **Manifestação padrão de unidade de conservação para autorização nº 05/2013**.

Os estudos apresentados definirão como as áreas de estudo os limites específicos da implantação e operação das unidades e estruturas previstas no Projeto de Implantação da ITM-S Pico e foram classificados como:

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

Para os meios físico e biótico, a AII foi considerada como a área no entorno da Área de Influência Direta (AID), cujo limite foi estabelecido em função do porte do empreendimento em estudo e o alcance espacial das interferências produzidas por este. Neste contexto, foram considerados como limites da AII: a oeste, a linha de cumeeada da Serra da Moeda, entre o trevo da BR-356 até as cabeceiras do córrego Ribeirão; os limites sul e sudeste são definidos pelo ribeirão do Silva, seguido pelo ribeirão Mata Porcos, até sua confluência com o rio Itabirito; o rio Itabirito, por sua vez, representa o limite leste da AII; e o limite norte segue pela linha divisora de drenagens entre o córrego dos Andaimés e Fazenda Velha, acompanhando o traçado da BR-356, indo até o topo da



Serra da Moeda. Assim, a All deste estudo corresponde a uma área de 40.194,10 ha e está inserida entre os municípios de Itabirito, Nova Lima e Rio Acima.

Para o Meio Socioeconômico, a Área de Influência Indireta foi definida como os municípios de Nova Lima e Rio Acima, uma vez que uma pequena parte da área prevista para o empreendimento se localiza em seus territórios. Para a arqueologia, foi considerada como All a região dos municípios de Itabirito, Nova Lima e Rio Acima, devido ao caráter regional dos aspectos relacionados ao Patrimônio Arqueológico da área em estudo

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID

A Área de Influência Direta dos meios físico e biótico admite os limites das micro-bacias nas quais estão inseridas unidades e estruturas do empreendimento, que são: Microbacia do córrego Fazenda Velha;• Microbacia do córrego Luzia dos Santos; Microbacia do córrego Paianas; Microbacia do córrego da Onça; Microbacia do córrego Carioca; Microbacia do córrego Bação; Microbacia do ribeirão Aredes; Microbacia do ribeirão Mata Porcos; Microbacia do córrego Sapecado; Microbacia do ribeirão Congonhas; Microbacia do rio do Peixe; Microbacia do rio Itabirito.

A Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico foi definida em dois segmentos. O primeiro é representado pelo município de Itabirito, cujo território serão implantadas as principais estruturas do empreendimento. O segundo segmento que integra a AID do projeto é composto pelos condomínios Vale dos Pinhais e Estância Alpina, ambos localizados no entorno imediato do Complexo da Mina do Pico e que, devido à proximidade, estarão sujeitos a impactos adversos diretos durante as etapas de implantação e operação das novas estruturas.

A AID avaliada para o estudo da arqueologia, pela particularidade do tema, foi definida em um contexto mais amplo como a região localizada no entorno do empreendimento, considerada com um entorno espacial mais abrangente, no sentido de melhor contextualizar as relações entre as diversas estruturas arqueológicas porventura existentes, a depender dos diversos ambientes com maior ou menor potencial arqueológico

ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA

Para os meios físico e biótico, a Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde às áreas a serem efetivamente ocupadas pelo Projeto de Implantação da ITM-S Pico. Para o meio socioeconômico a Área Diretamente Afetada (ADA) compreende as propriedades rurais localizadas no entorno do Complexo da Mina do Pico, cujas terras serão necessárias aos objetivos do projeto. As intervenções propostas no âmbito do empreendimento ocorrerão em três propriedades, sendo duas pertencentes a particulares e um de posse da prefeitura de Itabirito.

Da mesma forma, a Área Diretamente Afetada para a arqueologia foi definida de maneira conservadora e contempla a mesma definida para os demais meios – áreas que sofrerão intervenções diretas pelo empreendimento – somadas a algumas áreas no entorno imediato, fazendo uma relação direta com a AID definida.

Em 22/10/2013 foi protocolada na SUPRAM protocolo SIAM R0445272/2013 onde foi feita uma alteração no projeto das áreas de alojamentos buscando a otimização do projeto, desta forma a implantação dos alojamentos se dará em áreas cuja intervenção já foi autorizada deixando de intervir em 3,9 há de campo cerrado.



ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

O projeto será implantado em áreas predominantemente já antropizadas e/ou com vegetação exótica do complexo minerário da Mina do Pico, é importante, pois representa uma opção que não acarreta impactos em novas áreas.

Para a linha de transmissão, foram avaliadas duas alternativas de traçados viáveis, e escolhida a com menor intervenção ambiental e o mínimo de restrição possível.

3.1 MEIO FÍSICO

Segundo os estudos apresentados, para realizar a caracterização desses aspectos do Meio Físico adotou-se uma metodologia de trabalho que consistiu em coleta de dados primários e em pesquisa bibliográfica de dados secundários.

Geologia

Em termos regionais a mina do Pico está inserida no Quadrilátero Ferrífero (QF), onde são encontrado os seguintes conjuntos rochosos: terrenos granito-gnáissicos arqueanos (embasamento), seqüências vulcanossedimentares arqueanas (Supergrupo Rio das Velhas), seqüências sedimentares e vulcanossedimentares proterozóicas (Supergrupo Minas), seguida pelos quartzitos do Grupo Itacolomi. Sedimentos cenozóicos são comuns na região e estão representados desde o Paleógeno até os sedimentos neogênicos mais atuais.

Clima

Quanto ao clima o volume de precipitação anual é de aproximadamente 1500 mm, com variações sazonais ao longo do ano. O período mais chuvoso, que corresponde aos meses de novembro a março, apresenta médias mensais de precipitação próximas a 270 mm, atingindo o pico em dezembro. O período mais seco compreende os meses de junho, julho e agosto.

A temperatura média mensal da área de estudo (Mina do Pico) situa-se em torno de 20 °C. As temperaturas mínimas médias são registradas no mês de julho, enquanto as máximas médias são registradas no mês de fevereiro. A umidade relativa do ar média varia em torno de 75%.

Solos

Na área em estudo são observados dois tipos de solos distintos: Cambissolos e solos Litólicos. Uma das principais características dos Cambissolos e solos Litólicos é serem pouco profundos e, muitas vezes, cascalhentos. As propriedades geotécnicas são fortemente influenciadas pelas características litológicas (tipo de rocha), sendo dependentes das relações estruturais e das orientação das descontinuidades frente os esforços solicitados. Para os empreendimentos analisados os terrenos escolhidos para a implantação dos empreendimentos são bastante apropriados em termos geotécnicos

Geomorfologia

A região apresenta contrastes bastante significativos. Todo o conjunto está sobrelevado, com intervalo de altitude entre 900 e 1000 metros, podendo alcançar 1500 m em alguns trechos. As maiores altitudes situam-se na serra do Caraça, ultrapassando a cota 2000 m. Especificamente o local onde se situa a Mina do Pico é conhecido como Platô do Sinclinal Moeda – Depressão Interna do Sinclinal Moeda e é caracterizado por colinas amplas e suaves, com topos arredondados. O Pico do Itabirito se destaca no relevo atingindo uma altitude superior a 1.580 m.



Espeleologia

Os estudos espeleológicos foram focados no diagnóstico da situação atual das cavidades em minério de ferro e canga existentes na área do Projeto de Implantação da ITM-S Pico. Foi considerada cavidade natural subterrânea todo e qualquer espaço subterrâneo acessível pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna ou buraco, de acordo com o Decreto nº 99.556/1990. Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas.

Recursos Hídricos

A região onde está o Complexo da Mina do Pico fica localizada na bacia hidrográfica do rio das Velhas, mais especificamente nas sub-bacias do rio do Peixe e do rio Itabirito. Na porção oeste da Área de Influência Direta, o principal contribuinte do rio do Peixe é o ribeirão Congonhas. Já na porção leste, várias microbacias drenam para o rio Itabirito, dentre elas as microbacias dos córregos da Onça, Paianas, Cata Branca e dos Andaimes. Além dessas microbacias, as sub-bacias dos ribeirões Mata Porcos e Bação são importantes contribuintes do rio Itabirito.

Hidrogeologia

Foram avaliadas as Áreas de Influência Direta e Diretamente Afetadas pelo empreendimento (AID e ADA), em especial as áreas de captação de água nova nas cavas e de expansão do posto de abastecimento de veículos pesados, que estão inseridas na bacia hidrográfica do rio das Velhas, na região do alto rio das Velhas.

Basicamente, a captação de água na área das cavas e do posto será realizada sobre itabiritos da Formação Cauê e dolomitos da Formação Gandarela, respectivamente. Os itabiritos formam um dos aquíferos mais importantes da área, uma vez que apresenta grande facilidade de reter a água em seu interior. Por outro lado, as camadas compostas por dolomitos e filitos constituem verdadeiras barreiras para a passagem da água, já que são formadas por minerais impermeáveis. Como estas barreiras encontram-se a oeste e a leste dos itabiritos, não ocorre a saída do fluxo de água subterrânea, tornando essas rochas um aquífero confinado.

No entanto, nas áreas das cavas são perfurados poços para fazer a extração de água subterrânea, que é utilizada no processo industrial, ocorrendo, com isso, o rebaixamento do nível d'água do aquífero. Salienta-se que as captações são devidamente outorgadas.

Arqueologia

Foi solicitado de autorização de pesquisa arqueológica deste projeto foi registrada na 13ª. SR. IPHAN sob o nº.: 01514.003299/2010-15, que a fez publicar no Diário Oficial da União de nº. 33 de 16/02/2011, na forma do item 17 do Anexo I da Portaria nº 6 de 15/02/2011. Foi apresentado a anuência do IPHAN que aprova o Relatório Final do Levantamento Propectivo de Sub superfície na ADA e na AID da implantação da ITMs Pico protocolo SIAM R331956/2012.

3.2 MEIO SOCIO ECONÔMICO

Foi apresentado pelo empreendedor um diagnóstico socioeconômico da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, composta pelos municípios de Nova Lima e Rio Acima, foi elaborado considerando os seguintes temas: formação histórico-econômica; aspectos regionais; dinâmica demográfica; infraestrutura social e econômica; e atividades econômicas.



Como Área de Influência Direta (AID) do Projeto de Implantação da ITM-S Pico estão o município de Itabirito, o Condomínio Vale dos Pinhais e o Chacreamento Estância Alpina – os dois últimos pertencentes ao município de Nova Lima e localizados no entorno imediato do projeto. Os condomínios foram caracterizados com base na pesquisa de dados e na realização de entrevistas com representantes das comunidades.

Condomínio Vale dos Pinhais: Implantado em 1997, esse loteamento possui 157 lotes com área média de 2.300 m². Atualmente, existem 54 residências construídas e outras 10 em construção, sendo que não é prevista a implantação de unidades de comércio ou serviços. De acordo com informações do atual síndico, residem no local 31 famílias, estimando-se um total de 100 pessoas.

Estância Alpina: A área do Chacreamento Estância Alpina abrange 65 lotes com tamanho médio de 5.000 m², e 30% do loteamento é destinado às áreas verdes e comuns. Possui características de área rural, seja pelo tamanho dos lotes, ou pela conformação urbanística, com ruas de traçado irregular, sem asfalto e infraestrutura de urbanização. A área tem como vizinhos o Complexo da Mina do Pico, a Fazenda Mate Couro, um terreno de propriedade da empresa Vale Verde e outra propriedade particular. O chacreamento apresenta uso residencial unifamiliar, sendo que, dos 65 lotes existentes, 19 já possuem residências e em outros dois as obras de construção das moradias estavam previstas para serem iniciadas. Foi informado que 16 famílias residem no local, entre proprietários e caseiros, em um total de 48 pessoas.

A percepção quanto à localização do loteamento próximo ao Complexo da Mina do Pico aponta apenas pontos negativos, incluindo aspectos como a desvalorização dos imóveis, a emissão de poeira, o ruído provocado pelas máquinas e caminhões, e os pequenos tremores gerados pelas detonações. Semelhantemente ao que ocorre no Condomínio Vale dos Pinhais, o desconhecimento do projeto pelos condôminos e a ausência de um canal direto de comunicação com a empresa tem causado preocupação, em função da possibilidade de aumento de trânsito na porta do condomínio e da maior circulação de pessoas estranhas na região, além do impacto visual provocado pelas novas estruturas do complexo minerário.



Localização das comunidades próximas ao empreendimento
Fonte: EIA

Também foi realizado um diagnóstico socioeconômico da área diretamente afetada (propriedades rurais), devido alguns locais de construção das estruturas que compõem o Projeto de Implantação da

ITM-S Pico, especificamente a área de relocação do acesso à BR-356 e as áreas das adutoras de água e de rejeitos, encontram-se fora dos terrenos atualmente de propriedade da MBR.



3.3 MEIO BIÓTICO

3.3.1 FLORA

O Complexo da Mina do Pico está inserido em uma região de transição entre os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado, possibilitando o encontro da biodiversidade da flora e fauna desses dois grandes ambientes. Na área do complexo ocorrem tanto ambientes naturais como áreas modificados por intervenções antrópicas.

Dentre as tipologias vegetais que ocorrem na ADA tem-se vegetações campestres e formações florestais naturais e plantadas, tais como: o Plantio de Eucalipto, o Campo Limpo, a Floresta Estacional Semidecidual em estágio Médio de regeneração, Regeneração de Candéia, Campo Limpo e Campo Cerrado. Entretanto, dentre todas as classes de tipologias vegetais presentes na ADA, predominam as áreas alteradas pelas atividades minerárias (Áreas Licenciadas em Implantação e Áreas Licenciadas em Operação).

Foi verificada a ocorrência de 117 espécies vegetais na ADA do empreendimento, pertencentes a 47 famílias botânicas. Das espécies amostradas *Ocotea odorifera* (Canela sassafrás) é classificada como ameaçada de acordo com a lista de espécies ameaçadas da flora do Brasil, definida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio da instrução normativa Nº 6, de 23 de setembro de 2008.

Além desta, a espécie *Handroanthus serratifolius* (Ipê amarelo) é considerada imune ao corte de acordo com a Lei Estadual nº 9.743 de 1988, do Estado de Minas Gerais, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012.

Destacaram-se como espécies de importância econômica e ecológica a: *Eremanthus erythropappus* (Candéia), *Bowdichia virgilioides* (Sucupira), *Aechmea bromeliifolia* (Gravatá), *Tillandsia* sp. (Bromélia), *Anthurium sellowianum* (Antúrio) e *Oeceoclades maculata* (orquídea).

As florestas naturais presentes enquadradas na fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual, geralmente, junto às drenagens naturais, estendendo-se por parte dos vales foram classificadas em estágio médio de regeneração, segundo os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007.

3.3.2 FAUNA

Para elaboração do diagnóstico da fauna foram utilizados dados primários, amostrados a partir de campanhas de campo e dados secundários de consulta a estudos realizados na área.

Herpetofauna

Para coleta de dados primários foram utilizadas duas metodologias complementares: busca ativa (BA) e amostragem de estrada (AE), em ambientes de maior probabilidade de ocorrência de espécies, tais como pequenos corpos d'água, riachos dentro de fragmentos florestais, represas, lagoas e as principais estradas de acesso dentro da ADA e AID. Todos os procedimentos de captura, coleta e transporte estão de acordo com a licença de captura/coleta/transporte número 239/2010 NUFAS/MG, emitida pelo IBAMA. Todos os espécimes coletados estão sendo depositados na Coleção de Herpetofauna do Museu de Ciências Naturais PUC Minas.

Foram registradas 34 espécies de anfíbios anuros distribuídas em oito famílias. Destas, três espécies são classificadas como deficientes em dados, segundo IUCN (2009): *Ischnochnema izecksohni*, *Scinax cf. curicica* e *Leptodactylus jolyi*. Houve ainda o registro de uma espécie considerada endêmica



para o Quadrilátero Ferrífero-MG: *Iscnochnema izecksohni*, um anuro da Família Brachycephalidae. As demais espécies registradas são consideradas fora de perigo de acordo com a IUCN (2009) e estão ausentes das listas de espécies ameaçadas do Brasil do MMA, 2003 e do Estado de Minas Gerais, 2010.

Foram registradas três espécies de répteis da Ordem Squamata durante os estudos realizados na Mina do Pico: *Tropidurus gr. torquatus*, *Ameiva ameiva* e *Tropidurus cf. itambere*. Os répteis registrados são espécies comuns, de ampla distribuição geográfica e grande plasticidade adaptativa. Não houve registro de espécies estenóicas (que apresentam requerimentos ambientais específicos), nem de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção nas Áreas Diretamente Afetada e de Influência Direta desse empreendimento. As espécies encontradas estão ausentes das listas de espécies ameaçadas do Brasil do MMA, 2003 e do Estado de Minas Gerais, 2010.

O baixo registro de répteis neste estudo não significa a inexistência destes animais na área. Este resultado está relacionado às características biológicas e comportamentais deste grupo. De acordo com os dados secundários na AI do empreendimento já foram registradas 25 espécies de répteis na região. Esse resultado dos dados secundários pode ter sido favorecido pela metodologia empregada. Um dos estudos analisados refere-se a relatórios de acompanhamento da supressão, nessas situações a perda de habitat e a movimentação favorecem o deslocamento de serpentes e conseqüentemente o seu registro.

Avifauna

As coletas de dados primários foram feitas utilizando-se três métodos distintos e complementares: Amostragem sistemática, a partir da metodologia de pontos fixos; Amostragem não sistemática, caracterizada pela observação aleatória de aves em toda a área de estudo e Metodologia de captura com redes de neblina, autorizadas pelo IBAMA conforme a licença nº 240/2010 NUFAS/MG. Entretanto, salienta-se que nenhuma ave foi coletada ou anilhada durante o trabalho de campo.

A diversidade das fisionomias vegetais da Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID) do empreendimento em foco representam uma grande heterogeneidade de habitats disponíveis para a avifauna. Consolidando os dados primários obtidos, verifica-se o registro de 171 espécies de aves, distribuídas em 40 famílias.

Com relação à preferência alimentar das espécies registradas no estudo, os insetívoros representaram a maior parcela dos registros com 86 espécies. Dentre elas, pode-se citar o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*) espécie endêmica da Mata Atlântica, a maria-preta-de-bico-azulado (*Knipolegus cyanirostris*) elemento típico de matas alto-montanas e o filipe (*Myiophobus fasciatus*). Os onívoros, espécies que se alimentam de diversos itens alimentares, tiveram 37 espécies registradas; destaque para chibum (*Elaenia chiriquensis*) espécie campestre típica do Cerrado, o bico-de-veludo (*Schistochlamys ruficapillus*) espécie onívora comumente observada no ambiente de campo rupestre e o bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*). Os frugívoros foram representados por 15 espécies, dentre eles o tangará (*Chiroxiphia caudata*), a saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*) e o sanhaço-do-coqueiro (*Thraupis palmarum*).

As espécies típicas de ambientes florestais foram as mais representadas durante o levantamento de avifauna, com 70 espécies observadas, como é o caso do olho-falso (*Hemitriccus diops*), espécie endêmica da Mata Atlântica associada a taquarais, do rabo-branco-rubro (*Phaethornis ruber*) e do pula-pula-assobiador (*Basileuterus leucoblepharus*) espécie florestal endêmica da Mata Atlântica. As espécies que habitam campos tiveram 49 representantes, dentre eles o papamoscas-de-costas-cinzentas (*Polystictus superciliosus*) insetívoro endêmico dos topos de montanha do leste brasileiro, a campainha-azul (*Porphyrospiza caerulescens*) espécie endêmica do Cerrado e o canário-do-campo (*Emberizoides herbicola*).



Foram encontradas 44 espécies endêmicas durante o período de estudo, dessas 33 são endêmicas da Mata Atlântica. Como exemplo, pode-se citar o flautim (*Schiffornis virescens*), o sabiá-ferreiro (*Turdus subalaris*), e o tachuri-campainha (*Hemitriccus nidipendulus*). Dezoito dos táxons registrados tem sua distribuição restrita ao território brasileiro. Dentre estas, se destacam o rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*) e o papa-moscas-de-costas-cinzentas (*Polystictus superciliaris*), que são típicas de habitats abertos e consideradas endêmicas dos topos de montanha do sudeste do Brasil. Por fim, quatro espécies são endêmicas do bioma do Cerrado, como o tapaculo-de-colarinho (*Melanopareia torquata*), a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*) e o capacetinho-do-oco-dopau (*Poospiza cinerea*). Também foram encontradas duas aves, dependentes de ambientes campestres, que ainda não tinham distribuição conhecida para o Quadrilátero Ferrífero, o tico-tico-de-máscara-negra (*Coryphaspiza melanotis*) o caminheiro-grande (*Anthus nattereri*) demonstrando assim a grande riqueza biológica e importância da região (ADA/AID) para a conservação da avifauna.

De acordo com a IUCN (IUCN, 2010) oito das espécies registradas no estudo se enquadram em alguma categoria de ameaça. Três espécies são consideradas “Vulneráveis” em nível global, sendo o capacetinho-do-oco-do-pau (*Poospiza cinerea*), o tico-tico-de-máscara-negra (*Coryphaspiza melanotis*) e o caminheiro-grande (*Anthus nattereri*). Essas duas últimas aves encontram-se, também, ameaçadas nas esferas nacional (MMA, 2008; IUCN, 2010).

Mastofauna

Para o diagnóstico da mastofauna, foram realizadas campanhas envolvendo os três grupos de mamíferos: pequenos mamíferos terrestres (roedores e marsupiais), mamíferos voadores (morcegos) e mamíferos de médio e grande porte (demais espécies), em diferentes fitofisionomas existentes na área.

As coletas e capturas de espécimes foram autorizadas pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) pela concessão da licença de número 238/2010 NUFAS/MG.

Para a Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada do Projeto de Implantação da ITM-S Pico foram registradas 24 espécies de mamíferos, pertencentes a onze ordens e 17 famílias. Destas, doze espécies (de pequenos mamíferos terrestres e mamíferos voadores) foram confirmadas por captura e doze foram confirmadas por meio de registros diretos e indiretos. A ordem mais representativa foi Rodentia, com seis espécies, seguida pela Carnivora e Chiroptera, com quatro espécies cada.

Nenhum das espécies de pequenos mamíferos terrestres, voadores encontram-se ameaçadas de extinção de acordo com as listas Mundial e Nacional (IUCN, 2010; MACHADO *et al.*, 2008) e todas já haviam sido registradas para a região do empreendimento, segundo dados secundários compilados. Dentre as espécies de mamíferos de médio a grande porte registradas, três encontram-se ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais (IUCN, 2010; MACHADO *et al.*, 2008; CONAMA, 2010): o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a onça parda (*Puma concolor*) e o gato-do-mato (*Leopardus sp.*), as demais espécies encontradas são amplamente distribuídas do estado e nos demais biomas brasileiros.

3.4. ANÁLISE DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DE MINAS GERAIS

Conforme consulta ao Zoneamento Econômico Ecológico de Minas Gerais – ZEE/MG – Latitude 20° 12' 46 e Longitude 43° 53' 43 (UTM – SAD 69, fuso 23), a área onde se localiza o ponto do empreendimento apresenta vulnerabilidade natural “Alta”, devido principalmente, à predominância de “Baixa” para a integridade da flora; “Muita Alta” para integridade da fauna; “Alta” para vulnerabilidade de erosão do solo e “Média” para vulnerabilidade dos Recursos Hídricos.



4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A princípio foi solicitado a intervenção em recurso hídrico para implantação da ITM-S Pico caracteriza-se pela construção do dreno de fundo em uma drenagem intermitente, sob as coordenadas de início: 20° 12' 49,11" S e 43° 52' 30,83" W e finais: 20° 12' 47,29" S e 43° 52' 32,13" W por uma extensão de 0,075 km. No processo de outorga nº 18.379/2012 referente a essa intervenção.

Porém em 16/01/2014 protocolo SIAM R009918/2014 foi apresentado uma nova otimização do projeto, que fez alterações no lay out da usina, visando minimizar os impactos e movimentação de terra próximo aos recursos hídricos conforme projeto apresentado. Desta forma o processo de outorga nº 18.379/2012 teve a dispensa de outorga nº 05 SUPRAM CM. Uma vez que não haverá intervenção em recursos hídricos.

No complexo do pico a utilização de recursos hídricos se vem de outorgas de rebaixamento Port.3222/2004 Proc. 1313/2002 - Captação de água subterrânea por meio de poço tubular Processo de Renovação 15713/2009: Port.2013/2010 Proc. 1277/2008 -Captação de água subterrânea por meio de poço tubular até 07/2015, Port. 1312/2010 Proc. 5536/2007- Captação de água em surgência (nascente)Até 05/2015. E através da recirculação de água das barragens existentes.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento irá intervir em uma área total de 217,19 ha onde foram identificadas as seguintes tipologias: Área Urbanizada, Áreas Licenciadas em Implantação, Áreas Licenciadas em Operação, Campo/Área Antropizada, Campo Cerrado, Campo Limpo, Ocorrência de Regeneração de Candeia em Área de Eucalipto, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, Plantio de Eucalipto I e Plantio de Eucalipto II, conforme quantitativos descritos no quadro abaixo.

Tipologia	Em APP (ha)	Fora de APP (ha)	Total (ha)
Área Urbanizada	0,00	0,01	0,01
Áreas Licenciadas em Implantação	0,00	60,49	60,49
Áreas Licenciadas em Operação	0,00	87,26	87,26
Campo / Área Antropizada	0,08	7,11	7,19
Campo Cerrado	0,00	4,38	4,38
Campo Limpo	0,07	3,79	3,86
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	1,09	3,55	4,64
Ocorrência de Regeneração de Candeia em Área de Eucalipto	0,00	4,38	4,38
Plantio de Eucalipto I	0,31	31,81	32,12
Plantio de Eucalipto II	0,14	12,72	12,86
TOTAIS	1,69	215,50	217,19

FONTE: PUP

Segundo o inventário realizado para o plantio de eucalipto I, além dos indivíduos de *Eucalyptus* sp. (Eucalipto), nas parcelas amostradas foram registradas 29 espécies nativas, associadas a 19 famílias botânicas, além dos indivíduos mortos. A maioria das espécies encontradas em regeneração entre os indivíduos de *Eucalyptus* sp. são registradas também em fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial e médio de regeneração da região, sendo em sua maioria espécies pioneiras no processo de sucessão ecológica, como *Clethra scabra* (Carne de vaca), *Casearia*



sylvestris (Erva de lagarto), *Piptocarpha macropoda* (Vassourão), *Eremanthus* spp. (Candeia), *Vismia brasiliensis* (Lacre), *Myrcia splendens* (Guamirim da folha miúda), dentre outras.

No estudo realizado na área denominada de eucalipto II, foram registradas, além dos indivíduos de *Eucalyptus* sp., oito espécies nativas em regeneração, associadas a sete famílias botânicas, além dos indivíduos mortos. Nessa tipologia não foram registradas espécies classificadas como ameaçadas ou protegidas por lei. Das espécies nativas em regeneração, a maioria pertence ao grupo de espécies pioneiras no processo de sucessão ecológica da vegetação e podem ser encontradas em Florestas Estacionais Semidecíduais em estágios inicial e médio na região. Dentre elas podem ser citadas *Eremanthus erythropappus* (Candeia), *Piptocarpha macropoda* (Vassourão), *Clethra scabra* (Carne de vaca), *Vismia brasiliensis* (Lacre) e *Dictyoloma vandellianum* (Tingui preto).

Ressalta-se que a empresa obteve em 01/10/2012 as DCCs - Declaração de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas - para supressão dos eucaliptos da área.

Das espécies amostradas *Ocotea odorifera* (Canela sassafrás) é classificada como vulnerável de acordo com a lista de espécies ameaçadas da flora do Brasil, definida pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) por meio da instrução normativa Nº 6, de 23 de setembro de 2008. Segundo os estudos, essa espécie apresenta um valor estimado de 16,67 indivíduos por hectare, sendo previsto para a área um total de 81 indivíduos. A supressão das mesmas deverá ser compensada conforme condicionante deste parecer.

Também foi identificada a espécie *Handroanthus serratifolius* (Ipê amarelo), considerada imune ao corte de acordo com a Lei Estadual nº 9.743 de 1988, do Estado de Minas Gerais, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012. A supressão da mesma deverá ser compensada de acordo com o previsto na referida legislação, conforme condicionante deste parecer.

A estimativa do volume de material lenhoso a ser gerado pela implantação do Projeto da ITM-S Pico foi estimado por meio dos resultados obtidos no inventário florestal foi de 10.318,17 m³ de madeira nativa (FESDM, regeneração de nativa no Plantio de Eucalipto I e II). A supressão deverá seguir os procedimentos previstos no Projeto de Supressão da Cobertura Vegetal descrito no Plano de Controle Ambiental que instrui este processo.

A área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).

De acordo com o IBGE, o Bioma da área requerida para supressão é caracterizado como Mata Atlântica. Dentre as fitofisionomias da área requerida para supressão, foram encontradas área de campo limpo e de campo cerrado encontradas acima de 600 metros de altitude e com formações herbáceas arbustivas, totalizando 8,24,00 hectares em intervenção fora da APP e 0,07,00 hectares de intervenção em campo limpo localizados em APP. Ambas fitofisionomias, assim como as demais avaliadas na área, são formações secundárias, ou seja, a área já sofreu intervenção antrópica. São áreas as quais se encontram em regeneração inicial (estágio inicial de sucessão), de acordo com uma avaliação técnica realizada considerando o histórico de uso e ocupação do solo, a paisagem local e de entorno, as espécies e índices ecológicos que caracterizam a área; em concordância com o disposto no artigo 6º da RESOLUÇÃO CONAMA número 423, DE 12 DE ABRIL DE 2010 que dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica. Considerando, para aplicação do referido artigo, a atual classificação de Campos de Altitude, de acordo com o IBGE.

Art. 6º: Verificada a incompatibilidade na classificação do estágio sucessional, a reclassificação proposta deverá ser fundamentada em estudo técnico/científico e submetida ao órgão ambiental competente, que se pronunciará por escrito após vistoria



técnica de campo, observado o disposto nesta Resolução.

6. Reserva Legal

A implantação desse empreendimento envolverá intervenções em 09 propriedades (IB-01, IB-03, IB-04, IB-06, VG-23, VG-26, VG27, VG29, VG-30).

A Reserva Legal dos imóveis citados encontram-se devidamente averbadas junto aos registros de imóveis ou em processo de averbação com Termo de Compromisso firmado entre o órgão ambiental e a empresa, nas matrículas 7.360, 7.362, 22.218 e 51.988 e possui uma área de 1158,63ha, não inferior a 20% do total da área dos imóveis atendendo assim a legislação em vigor.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 IMPACTOS MEIO FÍSICO

FASE DE IMPLANTAÇÃO

Alteração do Relevo e da Paisagem

A implantação e/ou ampliação das estruturas que compõe o Projeto da ITM-S Pico serão responsáveis pela alteração do relevo e da paisagem, o que implicará na geração de impacto visual.

Alteração das Propriedades Físicas do Solo

Durante a fase de obras para implantação dos canteiros e unidades de apoio às obras da ITM-S Pico, da linha de transmissão e ampliação do pátio de produtos do TFA serão realizadas diversas ações como remoção da vegetação, decapeamento e terraplanagens que causarão alterações das propriedades físicas do solo

Desencadeamento de Processos Erosivos e Assoreamento de Drenagens

O arranjo espacial dos atributos físicos nas porções leste e oeste da AID evidenciam diferentes graus de susceptibilidade à erosão e de potencialidade ao assoreamento das microbacias que drenam ambas para porções leste e oeste.

Aumento da Disponibilidade de Solo Orgânico para Recuperação de Áreas Degradadas

Para a implantação dos canteiros e unidades de apoio as obras, da ITM-S Pico e ampliação do pátio de produtos do TFA serão realizados procedimentos de decapeamento do horizonte orgânico dos solos ocorrentes nas respectivas áreas. Tal fato promoverá a disponibilização de solo orgânico que auxiliará as atividades realizadas para recuperação de áreas degradadas no Complexo da Mina do Pico.

Alteração da Qualidade do Ar

As atividades desenvolvidas durante as obras de implantação do empreendimento apresentarão potencial de alteração da qualidade do ar em função da geração de emissões fugitivas (poeiras) e da emissão de gases de combustão

Alteração dos Níveis de Pressão Sonora

Na fase de implantação do empreendimento a geração de ruídos estará relacionada às diversas atividades envolvidas no transporte de equipamentos, insumos e trabalhadores, na execução das obras de construção civil e montagem eletromecânica de equipamentos, além das atividades de implantação e desmobilização dos canteiros de obras



FASE DE OPERAÇÃO

Alteração do Relevo e da Paisagem

Durante a fase de operação das diversas estruturas previstas no Projeto de Implantação da ITM-S Pico, a permanência destes elementos na paisagem local criará novas referências espaciais, alterando a paisagem e produzindo impacto visual. As alterações na paisagem decorrem dos seguintes aspectos:

- Exposição das estruturas metálicas e em alvenaria: ITM-S Pico e Subestação, torres e cabos da LT para transporte de energia e unidades de apoio administrativo e operacional;
- Exposição das tubulações aéreas do mineroduto e dos sistemas de adução de rejeitos e de água e das estruturas dos transportadores de correia;
- Variação do nível d'água das barragens Maravilhas II e Maravilhas III;
- Aumento do volume de produto estocado no pátio do TFA.

Desencadeamento de Processos Erosivos e Assoreamento de Drenagens

Durante a operação do empreendimento haverá ocorrências de processos erosivos e o consequente assoreamento de drenagens, caso não sejam adotadas medidas de controle e/ou mitigação. A ocorrência deste impacto estará relacionada à operação das estruturas apresentadas abaixo:

- Pátio de Produtos do TFA
- Sistema de Adução de Água

Alteração da Qualidade das Águas e Contaminação do Solo pela Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos e Oleosos

As atividades desenvolvidas durante a operação do empreendimento poderão causar contaminações das águas superficiais e do solo pela não adequação do tratamento e disposição dos resíduos sólidos, efluentes oleosos e líquidos.

Alteração da Qualidade das Águas Superficiais e Contaminação do Solo pela Operação do Posto de Abastecimento de Combustível de Veículos Pesados

Na fase de operação do posto poderão ocorrer vazamentos que, dependendo da expressividade e da existência de mecanismos/estruturas de controle, atingirão o solo, as águas superficiais e eventualmente as águas subterrâneas, em função da geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos e oleosos dando origem às possíveis áreas contaminadas.

Alteração da Qualidade do Ar

Durante a operação da ITM-S Pico serão realizadas atividades que ocasionarão a geração de poeiras e emissão de gases de combustão, na área da usina e nas vias de acesso. Dentre tais atividades destacam-se:

- Transporte de minério;
- Processo de beneficiamento de minério, principalmente nas etapas de fragmentação e classificação;
- Estocagem de produtos no TFA;
- Tráfego sobre as vias de acesso não pavimentadas



Alteração dos Níveis de Pressão Sonora

Na fase de operação da ITM-S a alteração dos níveis de pressão sonora estará relacionada à geração de ruídos provenientes das atividades de beneficiamento do minério, da manutenção de equipamentos e das tubulações dos sistemas de adução de rejeitos e água, além do tráfego nas vias de acesso do Complexo da Mina do Pico.

7.2 IMPACTOS MEIO SÓCIO ECONÔMICO

FASE DE IMPLANTAÇÃO

Aumento do Nível de Apreensão por Parte dos Proprietários e Moradores dos Condomínios da AID e das Propriedades Rurais da ADA

Embora as obras de implantação da ITM-S e ampliação da produção beneficiada não tenham sido iniciadas, a divulgação de notícias sobre a possibilidade de que esse fato venha a acontecer tem provocado, nos proprietários e moradores dos imóveis rurais localizados na ADA e, sobretudo, dos condomínios localizados na AID, apreensão e expectativa, associados às possíveis mudanças que ocorrerão na região com a implantação do empreendimento.

Expectativas do Poder Público e da Sociedade Civil Organizada de Itabirito com Relação à Implantação da ITM-S

De acordo com o descrito no diagnóstico da AID – Itabirito -, na visão dos representantes das secretarias municipais de meio ambiente, fazenda e desenvolvimento econômico, a mineração é percebida como uma atividade inerente à vocação econômica do município, sendo a Vale a empresa de maior expressão nesse contexto.

Geração de Postos de Trabalho Temporários

Para a fase de implantação do projeto implantação da ITM-S está prevista, no pico das obras, a ocupação de 5.800 trabalhadores. A duração estimada para a conclusão das obras é de 36 meses, prevendo-se que a mão de obra deverá ser preferencialmente recrutada na região das áreas de influência indireta e direta do empreendimento, ou seja, municípios de Rio Acima, Nova Lima e Itabirito, e secundariamente, em Ouro Preto, Mariana, Ouro Branco e demais municípios do Quadrilátero Ferrífero

Aumento da Arrecadação de Tributos aos Cofres Públicos

Como decorrência da contratação de trabalhadores para as obras de implantação da ITM-S, deverá ocorrer um aumento da arrecadação tributária durante o período previsto para as obras, representado, sobretudo, pelo recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN -, que incide sobre os salários a serem pagos aos trabalhadores e prestação de serviços pelas empreiteiras/contratadas, bem como do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços – associado à circulação de mercadorias, serviços e insumos a serem demandados para as obras.

Aquecimento da Economia do Município de Itabirito

As demandas geradas pelo projeto, representadas pela aquisição de equipamentos e, sobretudo, por serviços e bens de consumo, deverão proporcionar o aquecimento da economia e o aumento do nível de renda das empresas instaladas no município de Itabirito, sobretudo aquelas cujos ramos de especialização são compatíveis com as necessidades do projeto. A priorização pelas empresas



instaladas no município de Itabirito poderá gerar como desdobramento oportunidades para a expansão e especialização dos negócios existentes e instalação de novos negócios, com vistas ao atendimento de uma gama diferenciada de demandas, trazendo como consequência a dinamização e o aquecimento da economia local

Aumento do Tráfego de Veículos Pesados na Estrada Municipal que será Utilizada durante as Obras

Durante as obras de implantação da ITM-S, projetada para um período de 36 meses, prevê-se um aumento do tráfego de veículos na estrada municipal que corta essa região, em função do transporte de trabalhadores e de insumos e equipamentos utilizados no processo construtivo. Esse movimento de veículos deverá causar incômodos aos moradores e proprietários de imóveis localizados ao longo do acesso às obras, tendo em vista que a estrada municipal também é utilizada para o acesso às propriedades rurais localizadas no entorno da mina. Portanto, o maior número de veículos trafegando nessa área poderá contribuir para criar situações potenciais de acidentes para seus usuários, em consequência das características do trânsito a ser agregado a essa via

Interferências no Cotidiano das Famílias Residentes na Região

Durante o período de execução das obras é esperada uma maior movimentação de máquinas e veículos na região de entorno da mina do Pico, gerando incômodos aos moradores das propriedades rurais e condomínios ali existentes. Tais incômodos estão relacionados à geração de poeira e ruído decorrente do tráfego intenso, os quais, associados aos incômodos vivenciados atualmente pela emissão de particulados e ruídos decorrentes do processo minerário, tendem a aumentar o grau de desconforto da população que ali reside e/ou trabalha.

Possibilidade de Pressão sobre a Infraestrutura da Sede Municipal de Itabirito

As obras de implantação da ITM-S Pico, previstas para um período de 36 meses, irão demandar a contratação de 5.800 trabalhadores, sendo que esse contingente deverá ser recrutado, preferencialmente, nos municípios da AII, AID e demais localidades da microrregião.

Interferências em Propriedades Rurais Localizadas na Área Prevista para a Implantação do Empreendimento

Conforme informado no diagnóstico do Meio Socioeconômico, algumas estruturas propostas para viabilizar a implantação da ITM-S Pico, especificamente os sistemas de adução de água recuperada no processo e de adução de rejeito da ITM-S, extrapolam a área já pertencente à MBR e que integra o Complexo da Mina do Pico. Como referido anteriormente foram feitas adequações no projeto e não será necessário a intervenção em propriedades de terceiros.

Interferência Potencial sobre o Patrimônio Arqueológico

O diagnóstico arqueológico, especificamente para o patrimônio arqueológico as áreas pesquisadas, que orientaram a realização dos trabalhos de campo foram definidas, de forma conservadora, em um contexto espacial mais amplo, contemplando também algumas áreas do entorno.

Dessa forma, ao serem considerados para esta análise de impacto exclusivamente os limites espaciais da área a ser efetivamente afetada de forma direta pelas estruturas do empreendimento, descritas no item Caracterização do Empreendimento, destaca-se que, de fato, apenas a Ocorrência 1 encontra-se na área a sofrer interferência direta em função das obras. Os outros dois sítios (Muro de Pedras e Sapecado) citados no diagnóstico como registrados na ADA estão localizados no entorno desta, na Área de Influência Direta, e não serão impactadas diretamente pela implantação da ITMS Pico e demais estruturas associadas.



FASE DE OPERAÇÃO

Desmobilização de Mão de Obra

A finalização das obras de expansão da mina do Pico implicará na desmobilização dos trabalhadores contratados para a implantação do empreendimento, apesar da geração de novos postos de trabalho relacionados à implantação, conforme será destacado a seguir. Como consequência, deverá ocorrer uma queda da receita municipal, representada pela interrupção do recolhimento do ISSQN, imposto incidente sobre os salários pagos aos trabalhadores e serviços prestados durante o período das obras.

Aumento da Oferta de Empregos com a Criação de Postos de Trabalho Permanentes

A expansão das atividades deverá demandar 1.417 empregos diretos permanentes, para a operação da nova usina de tratamento de minérios e demais estruturas associadas.

Expansão da Produção do Complexo da Mina do Pico

A expansão da produção prevista para o Complexo da Mina do Pico com a implantação das novas estruturas, de 10 MTPA para 21 MTPA, vem reforçar o perfil econômico da região de inserção do empreendimento, garantindo a continuidade da exploração minerária, aumentando as receitas provenientes dessa atividade e reforçando a importância do segmento da mineração para a economia do município de Itabirito. Por outro lado, irá consolidar ainda mais a presença da Vale na região, a qual é considerada pelos diversos segmentos entrevistados para esse estudo como a empresa mais importante do ponto de vista de geração de emprego e renda.

Incômodos à População Residente no Entorno do Complexo da Mina do Pico devido ao Aumento de Ruídos e Emissão de Poeira

A emissão de particulados e o ruído contínuo provocado pelos caminhões, britadeiras e esteira é uma realidade já vivenciada atualmente pelos moradores e proprietários dos condomínios e propriedades rurais localizados no entorno do complexo. Há um temor por parte desse público que esses problemas venham a se agravar com a ampliação proposta, caso não sejam tomadas medidas adequadas para minimizá-los.

Alteração dos Planos de Uso Futuro das Propriedades Rurais da ADA

A desativação das áreas que serão alvo de negociação com a Vale para atender os objetivos do projeto irá provocar mudanças no perfil de uso e ocupação da região, alterando os planos futuros dos proprietários dos imóveis rurais localizados no entorno do complexo e que serão afetados pela construção das novas estruturas.

7.3 IMPACTOS MEIO BIÓTICO

FASE DE IMPLANTAÇÃO

Supressão de vegetação

Com a supressão de vegetação, haverá a eliminação de espécimes, o que resulta na redução da variabilidade genética e, conseqüentemente, na diminuição da biodiversidade local e regional. O aspecto ambiental associado a esse impacto é a própria remoção da cobertura vegetal, que se



caracteriza como negativo, com duração permanente, de real ocorrência, incidência direta, curto prazo de manifestação, reversível, abrangência pontual e de baixa magnitude.

Como medidas a serem iniciadas para a redução da perda de elementos da flora e mitigação da supressão de vegetação presentes na ADA, tem-se a adoção das ações previstas no Programa de Resgate da Flora e Programa de Supressão da Vegetação.

Supressão de Habitats para a Fauna

Tendo em vista a instalação do empreendimento o principal impacto sobre a Fauna será a remoção dos habitats presentes nas formações vegetais. As tipologias naturais presentes na ADA desse empreendimento apresentam importante oferta de recursos para a fauna, por meio da disponibilidade de frutos, sementes, folhas e flores de diversas espécies em diferentes escalas, temporais e espaciais. Funcionam como abrigo e corredor ecológico, estabelecendo conexão entre a ADA e a AID.

A supressão das tipologias vegetais provocará a redução ou perda de habitats para espécies da fauna, com conseqüente diminuição ou eliminação das áreas de abrigo, alimentação, reprodução, forrageamento, refúgio, estivação, reprodução e nidificação. Além disso, a movimentação de máquinas e veículos na ADA irá descaracterizar as camadas superficiais do solo e causar sua compactação, alterando a disponibilidade de sítios de refúgio e estivação. As ações de terraplanagem poderão desalojar alguns indivíduos estivantes abrigados sob a superfície do solo, pertencentes a espécies de sapos e serpentes, além de animais assemelhados, como anfisbenídeos (cobras-cegas) e cecílias (cobras-de-duas-cabeças) e espécies da mastofauna de hábitos subterrâneos.

Sendo assim, para mitigação desse impacto, sugere-se a adoção das ações previstas no Programa de Supressão da Vegetação e no Programa de Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna.

Perda de Indivíduos da Fauna e Flora por Afugentamento, Atropelamento, Caça e Captura Ilegal

A remoção prevista da cobertura vegetal acarretará na fuga de elementos da fauna a ela associada. Além disso, a intervenção de máquinas e veículos durante as obras de implantação ocasionará na geração de poeira e ruído, gerando distúrbios à fauna presente na AID, principalmente no entorno da ADA, podendo também, provocar sua fuga.

Ao se deslocarem, muitos espécimes podem utilizar as estradas e áreas dos canteiros e alojamentos para a dispersão. Como o trânsito de pessoas e máquinas na ADA será relevante, tendo em vista o grande contingente de funcionários previstos durante a fase de implantação, esses indivíduos tornam-se vulneráveis, facilitando a sua captura por predadores naturais e por pessoas para fins de caça, xerimbabo e comércio ilegal. Além disso, é possível que alguns espécimes busquem abrigo nas áreas de trabalho, máquinas e canteiro de obras, o que poderá aumentar o índice de acidentes com animais, principalmente os peçonhentos.

A medida indicada para a mitigação dos danos provocados pelo afugentamento da fauna durante as atividades de supressão é o acompanhamento dessa atividade por meio das ações previstas no Programa de Supressão da Vegetação, Programa de Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna e no Programa de Educação Ambiental.

FASE DE OPERAÇÃO

Afugentamento da Fauna



O trânsito de veículos durante a operação das atividades da ITM-S Pico e das estruturas de apoio acarretará na geração de poeira e ruído, que por sua vez, provocam distúrbios à fauna presente na AID, principalmente no entorno da ADA, acarretando na sua fuga. A tendência é a busca de abrigo em áreas na AID que possuam características semelhantes. Com isso, ocorrerá uma perda de biodiversidade local e aumento da competição por recursos entre as comunidades faunísticas nas áreas receptoras, o que pode gerar um declínio no número de indivíduos de algumas espécies, especialmente as mais exigentes do ponto de vista ecológico.

Para mitigação do afugentamento da fauna, sugere-se a adoção das ações previstas no Programa de Educação Ambiental e a sinalização das vias de acesso conforme prática adotada pela Vale.

Perda de Indivíduos da Fauna

Durante a operação da ITM-S, alguns espécimes podem utilizar as estradas e áreas operacionais para a dispersão. Como o trânsito de pessoas e veículos nas vias de acesso e áreas operacionais será relevante, muitos indivíduos da fauna tornam-se vulneráveis, podendo ser atropelados, feridos, caçados e coletados para fins de xerimbabo e comércio ilegal.

Como medida a ser adotada para mitigação desse impacto, tem-se a adoção das ações preventivas previstas pelo Programa de Educação Ambiental.

8. Programas e/ou Projetos

MEIO FISICO

Programa de Armazenamento e Utilização do TOP SOIL

Para implantação dos canteiros e unidades de apoio às obras, dos alojamentos, da ITM-S Pico e estruturas associadas, além da ampliação do pátio de produtos do Terminal Ferroviário Andaimos (TFA) serão realizadas obras de construção civil, terraplenagens e escavações, o que por sua vez, demandarão ações de decapeamento do solo para remoção de sobras de vegetação e dos horizontes superficiais do solo.

O horizonte superficial do solo (horizonte A) possui maior teor de material orgânico, cuja remoção promoverá a disponibilidade de solo orgânico, que auxiliará nos trabalhos de reabilitação de áreas degradadas. Além disso, o horizonte mais superficial do solo constitui-se de microorganismos, nutrientes e propágulos de sementes, que podem ser muito importantes durante as ações de revegetação de áreas alteradas, acelerando o processo de recobrimento do solo exposto. Assim, faz necessário a remoção e a estocagem da camada superficial do solo em todas as frentes de trabalho relacionadas ao Projeto de Implantação da ITM-S Pico para sua posterior utilização junto ao Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas, que será descrito no item adiante.

Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas

o Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas justifica-se não apenas para atendimento à legislação ambiental vigente (Lei Federal nº 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e Decreto nº 97.632/89 que dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, Inciso VIII, da Lei nº 6.938) que determina a reabilitação destas áreas, mas, principalmente, à minimização e mitigação dos impactos diagnosticados.

Projeto de Implantação de Cortina Arbórea

Para minimizar o impacto visual, a dispersão de poeiras e melhorar o conforto ambiental causado pela



implantação do projeto da ITM-S Pico tanto para os moradores dos condomínios adjacentes quanto para os funcionários, o presente projeto contará basicamente com duas linhas de ação. A primeira consistirá na arborização paisagística das estruturas contidas na área da ITM-S Pico. E a segunda será a formação de uma cortina arbórea no entorno das instalações de tratamento de minério (ITM-S Pico). Tais medidas complementarão os trabalhos de reabilitação das áreas degradadas.

Plano de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

As inúmeras intervenções previstas durante as fases de implantação e operação do empreendimento facilitarão a instalação de evolução de processos erosivos de dimensões variadas, decorrentes principalmente do revolvimento e exposição do solo ou substrato rochoso frente às ações erosivas das águas pluviais. Deste modo, este plano trata de um acompanhamento sistemático de processos erosivos deflagrados naturalmente, além de dar continuidade ao Programa de Monitoramento Geotécnico já implementado no âmbito do Complexo da Mina do Pico acrescentando algum ponto de processo erosivo que existe ou que venha a existir quando da implantação/operação das estruturas contempladas no Projeto de Implantação da ITM-S Pico.

Plano de Gestão Ambiental nos Canteiros, nas Obras e na Operação

O Plano de Gestão Ambiental nos Canteiros, nas obras e na operação da ITM-S Pico visa orientar os procedimentos a serem adotados nas estruturas que serão construídas inerentes aos projetos de engenharia. Ressalta-se que para as demais unidades que irão compor a expansão da produção do Complexo da Mina do Pico está previsto a montagem de estruturas de apoio temporárias (canteiros de obras e alojamentos), além da operação de unidades adicionais, contenção de sedimentos, o descomissionamento das estruturas temporárias. Todas as ações deste projeto estão detalhadas no PCA.

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e de Efluentes Líquidos e Oleosos

O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e de Efluentes Líquidos do Projeto de Implantação da ITM-S Pico, propoe uma expansão do Monitoramento da Qualidade das Águas atualmente em execução no sistema ambiental do Complexo da Mina do Pico. Essa expansão consiste na inclusão de 20 pontos à rede amostral, com o intuito de estabelecer uma série sistemática de dados sobre a qualidade das águas do conjunto das microbacias que estarão sob influência direta do empreendimento em operação

Plano de Monitoramento do Posto de Abastecimento de Combustível para Veículos Pesados

Plano foi elaborado sobre a estrita observância das normas da ABNT, legislação ambiental vigente, e em conformidade com a Resolução CONAMA N^o273/2000 e detalhado no PCA apresentado.

Programa de Controle das Emissões Atmosféricas e Monitoramento da Qualidade do Ar

Este programa já existe e será complementado durante a implantação da ITMs Pico.

Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

Este programa já existe e será complementado durante a implantação da ITMs Pico.

Programa de Descomissionamento das Estruturas e Equipamentos da ITM-S Pico

Mesmo considerando uma vida útil de mais de 30 anos, deve-se considerar a priori um planejamento para a execução dos trabalhos de descomissionamento das estruturas e equipamentos com base na legislação atual. Neste contexto, deve-se, também, contar com uma equipe interna treinada para



acompanhar os trabalhos. Deverão ser providenciados o local e equipamentos adequados para o armazenamento dos resíduos de Classe I e Classe II (NBR 10.004/2004), cuja desmobilização dessas estruturas e o tratamento/disposição final dos resíduos serão realizados por empresas terceirizadas e devidamente licenciadas.

MEIO SOCIOECONOMICO

Programa de Mobilização e Qualificação de Mão de Obra

A implantação do empreendimento, prevista para 33 meses de duração, deverá demandar um contingente, no pico das obras, de 5.800 trabalhadores. Na fase de operação da nova usina de tratamento de minério e demais estruturas serão gerados, por sua vez, 1.417 postos de trabalho permanentes. De acordo com a política da MBR, de contribuir para o bem estar econômico e social dos territórios onde seus empreendimentos estão inseridos, em sua maior parte os postos de trabalho previstos para as etapas de implantação e operação do empreendimento deverão ser, preferencialmente, recrutados nos municípios da AII (Nova Lima e Rio Acima) e AID (Itabirito), de forma a internalizar e potencializar os efeitos positivos da geração de emprego para a população da área de influência do empreendimento.

Plano de Comunicação Social e Informação Socioambiental

A empresa deverá estabelecer um canal de relacionamento transparente e oficial com os diversos segmentos com interesse no empreendimento ou que sofrerão algum impacto decorrente, propiciando as condições para que sejam discutidas as dúvidas inerentes à expansão proposta, de modo a responder às demandas específicas da obra e informá-los acerca das características do projeto e das ações de controle ambiental indicadas, imprimindo clareza e legitimidade ao processo a ser instalado.

Programa de Monitoramento Socioeconômico

Estabelecer um processo de comunicação oficial entre a empresa e os públicos da área de atuação do empreendimento, de forma a se construir um processo interativo entre as partes ao longo da implantação e operação do empreendimento.

Programa de Desenvolvimento de Fornecedores

O Programa tem como objetivo geral contribuir para o fomento e desenvolvimento das empresas locais da área de influência do projeto, fortalecendo os grupos empresariais, proporcionando igualdade de oportunidades para que os fornecedores locais e regionais possam atender às demandas da obra e possibilitando a maximização da geração de emprego e renda na região do projeto, com a conseqüente dinamização da economia.

Programa de Prospecção Arqueológica

Os objetivos do programa de prospecção arqueológica consistem em confirmar com exatidão a localização dos sítios arqueológicos nas Áreas Diretamente Afetada e de Influência Direta – ADA e AID - do empreendimento, registrá-los durante a etapa de diagnóstico, delimitá-los e caracterizá-los detalhadamente, bem como pesquisar por meio de intervenções sistemáticas no solo a existência de possíveis novos sítios e ocorrências ainda não detectados.

Programa de Educação Patrimonial

Os objetivos do Programa de Educação Patrimonial são:



- Apresentação dos resultados de forma clara e adequada à linguagem dos empregados e da comunidade estudantil da AID, sobre a pesquisa da história da região da mina do Pico e sua importância no contexto de Itabirito;
- Apresentação dos resultados da pesquisa arqueológica realizada nas etapas de prospecção e resgate (se necessário), mostrando a importância secular da mineração na região onde hoje está o município de Itabirito;
- Promoção e valorização do patrimônio histórico e arqueológico da região;
- Orientações aos trabalhadores a serem alocados nas obras de implantação da ITM-S Pico com relação a como proceder no caso de identificarem algum tipo de vestígio arqueológico.

Programa de Educação Ambiental

O programa deve atender a legislação vigente e a integração da gestão ambiental ao conceito de sustentabilidade corporativa, por meio da capacitação de empregados e contratados e de ações educacionais e participativas envolvendo familiares, escolas e comunidades vizinhas a seus empreendimentos.

MEIO BIOTICO

Programa de Supressão da Vegetação

O presente programa tem como objetivo planejar e realizar a supressão da vegetação presente nas áreas diretamente afetadas pelo Projeto de Implantação da ITM-S Pico visando permitir o aproveitamento econômico da biomassa lenhosa, reduzindo o impacto negativo sobre a flora e, ainda, permitindo o processo de fuga da fauna pela retirada direcionada da vegetação arbórea.

Programa de Resgate da Flora

O presente programa refere-se à coleta e salvamento de germoplasma em áreas que serão alvo de supressão vegetal nativa, na área diretamente afetada pelo Projeto de Implantação da ITM-S Pico, no sentido de salvaguardar uma parcela do patrimônio genético das populações de espécies vegetais ocorrentes nestas áreas, minimizando assim, o impacto gerado pela supressão da cobertura vegetal e perda de material genético.

Dentre estas espécies selecionadas para resgate deverão ter prioridade aquelas ameaçadas de extinção e de importância econômica e ecológica, salientando-se: *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás), *Dalbergia nigra* (jacarandá-cabiúna), *Byrsonima stipulacea* (murici), *Lychnophora pinaster* (arnica), *Aspidosperma parvifolium* (guatambu), *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Eremanthus erythropappus* (candeia), *Aechmea bromeliifolia* (gravatá), *Aechmea nudicaulis* (bromélia), *Dyckia cf macedoi* (bromélia), *Tillandsia stricta* (bromélia), *Tillandsia gardneri* (bromélia), *Anthurium sellowianum* (antúrio), *Philodendron* sp (imbé), *Sisyrinchium vaginatum* (capim-reis), *Neomarica glauca*, *Epidendrum denticulatum* (orquídea), *Prescotia terrestre* (orquídea), *Acianthera linearis* (orquídea), *Acianthera teres* (orquídea), *Epidendrum denticulatum* (orquídea), *Encyclia patens* (orquídea), *Encyclia* sp (orquídea), *Oncidium blanchetii* (orquídea), *Oncidium crispum* (orquídea), *Peperomia decora*, *Vellozia compacta* (canela-de-ema).

Programa de Afugentamento e Eventual Resgate de Fauna

O Programa de Afugentamento e Eventual Resgate da Fauna tem como objetivo geral apresentar ações a serem executadas durante acompanhamento da supressão da vegetação para implantação da ITM-S Pico e demais estruturas associadas, mediante o estabelecimento de diretrizes e bases para



o afugentamento, salvamento, resgate e destinação da fauna durante as ações de supressão vegetal; indicação de locais adequados para a soltura de espécimes eventualmente resgatados durante os trabalhos e indicação de instituições de pesquisa e museus para receberem espécimes capturados sem vida ou impossibilitados de serem relocados.

9. Compensações

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O projeto de implantação da ITMS Pico e suas estruturas irá intervir em uma área de **217,19** ha, acarretando um aumento da erodibilidade do solo; emissão de sons e ruídos residuais; alteração da qualidade físico-química da água e do solo; afugentamento da fauna local; além da supressão de vegetação efetuada na instalação do empreendimento. Deste modo, a equipe de análise da SUPRAM CM entende que cabe a incidência da compensação ambiental de acordo com a Lei Federal 9.985/00 e Decreto 45.175/2009, alterado pelo Decreto 45.629/2011, em razão da existência de significativo impacto ambiental de modo que a compensação ambiental venha a incidir no empreendimento.

COMPENSAÇÃO FLORESTAL

O empreendimento exigirá a remoção de **69,43** ha de vegetação nativa, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração, Campo Limpo, Campo Cerrado, campo e áreas de regeneração em eucalipto, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com o artigo 75 da Lei Estadual 20.922/201314.

COMPENSAÇÃO DA LEI DA MATA ATLÂNTICA

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08. Deste modo, sugere-se a aplicação do estabelecido no Art. 32, da Lei n° 11.428/2006:

Art. 32 - A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividade minerárias será admitida mediante:

II – adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000.

COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE ESPÉCIES DA FLORA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Conforme o inventário florestal qual-quantitativo da área, foi identificada a espécie *Ocotea odorifera*, ambas apontadas como ameaçadas de extinção de acordo com a lista da IN MMA n° 6/2008. Sendo assim recomenda-se a compensação do plantio de 25 mudas por indivíduo suprimido

COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE EXEMPLARES ARBÓREOS PROTEGIDOS POR LEI

Considerando os termos da Lei Estadual n° 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012, a empresa deverá apresentar proposta de compensação para os exemplares da espécie *Handroanthus serratifolius* (Ipê-amarelo) suprimidos, na forma prevista na referida legislação.



10. Controle Processual

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para Mineração Brasileiras Reunidas S.A - Mina do Pico – ITMs PICO. Tal projeto visa compor a expansão da produção do minério beneficiado com a ampliação de estruturas de tratamento mineral para a expansão da produção em 20,8 milhões de toneladas (Mt) por ano de minério de ferro, chegando a uma produção total de 30 Mt/ano no Complexo da Mina do Pico, localizada nos municípios de Itabirito, Nova Lima e Rio Acima, cuja classificação conforme DN 74/04 é classe 6.

O processo em pauta foi orientado para a fase de LP e LI concomitantes, acatando a previsão legal fixada na DN 137/2009 para os empreendimentos de classes 5 e 6 em fase de ampliação.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros as declarações emitidas pelas 3 prefeituras, de que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos dos Municípios.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, conforme consulta ao site do SIAM.

A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data, fls.

Os estudos apresentados estão acompanhados das ARTs dos responsáveis anotado junto aos respectivos órgãos de classe dos profissionais, fls. 1284/1304, 1366/1388.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicada em jornal de grande circulação o requerimento das Licenças Prévia e de Instalação, informando que o RIMA encontrava-se à disposição para consulta no órgão ambiental, inclusive para possíveis solicitações de realização de Audiência Pública, FLS. 1389. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais. Saliencia-se, que não houve requerimento de audiência pública referente a este empreendimento.

O empreendimento encontra-se regular junto ao DNPM, conforme cópia da publicação do Grupamento Mineiro juntada aos autos, em nome da Minerações Brasileiras Reunidas S/A.

Trata-se de empreendimento classe 6 (seis), a análise técnica conclui pela concessão das licenças prévia e de instalação, com validade de 4 (quatro) anos, condicionado às determinações constantes nos anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento **Mineração Brasileiras Reunidas S.A - ITMs PICO** para as atividades de “Unidade de tratamento de minerais – UTM; Lavra a céu aberto com tratamento a úmido; Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Minerodutos; Tratamento de esgoto sanitário; Correias transportadoras; Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias; Linhas de transmissão de energia elétrica; Terminal de minério; Subestação de energia elétrica; Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos químicos em geral, inclusive fogos de artifício e explosivos, exclusive produtos veterinários e agrotóxicos; Posto de



abastecimento, de combustíveis”, nos municípios de Itabirito, Nova Lima e Rio Acima/MG, pelo prazo de 4 (quatro) 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 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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) Mineração Brasileiras Reunidas S.A - Mina do Pico – ITMs PICO .

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) Mineração Brasileiras Reunidas S.A - ITMs PICO

Empreendedor: Mineração Brasileiras Reunidas S.A Empreendimento: ITMs Pico CNPJ: 33.417.445/0017-98 Municípios: Itabirito, Nova Lima e Rio Acima/MG Atividade(s): Unidade de tratamento de minerais – UTM; Lavra a céu aberto com tratamento a úmido; Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Minerodutos; Tratamento de esgoto sanitário; Correias transportadoras; Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias; Linhas de transmissão de energia elétrica; Terminal de minério; Subestação de energia elétrica; Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos químicos em geral, inclusive fogos de artifício e explosivos, exclusive produtos veterinários e agrotóxicos; Posto de abastecimento, de combustíveis. Código(s) DN 74/04: A-05-01-0; A-02-04-6; A-05-02-9; E-01-13-9; E-03-06-9; E-01-18-1; E-01-03-1; E-02-03-8; E-01-14-7; E-02-04-6; F-01-04-1; F-06-01-7 Processo: 00211/1991/062/2012 Validade: 4 (quatro) anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Manter todos os programas propostos nos estudos com <u>apresentação de relatório anual comprovando a execução dos mesmos.</u>	Durante o prazo da licença
02	Manter o sistema de despoeiramento durante a implantação do empreendimento através de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna da mina e nas frentes de trabalho. Devendo intensificar no período de estiagem.	Durante o prazo da licença
03	Apresentar inventário dos resíduos sólidos de construção civil gerados durante as obras de implantação do empreendimento, identificando qual é a destinação final dos mesmos e a respectiva licença ambiental, ou documento equivalente, das empresas receptoras.	Formalização da LO
04	Protocolar, na Gerência 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. 9.985/00 (SNUC) e Decreto estadual nº. 45.175/09 alterado pelo Decreto nº. 45.629/11, de acordo com os procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a Supram CM comprovação deste protocolo.	60 dias a partir da data de concessão dessa licença.
05	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista no artigo 75 da Lei Estadual Nº 20.922/2013. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo	60 dias a partir da data de concessão dessa licença.
06	Apresentar a SUPRAM CM uma proposta para o cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006, conforme orientação da Portaria do IEF nº 99, de 04 de julho de 2013.	Antes do início das intervenções ambientais.



07	Apresentar à SUPRAM CM proposta de compensação para os exemplares de Ipê-Amarelo suprimidos para a implantação do empreendimento, na forma prevista na Lei Estadual 9.743/88, modificada pela Lei Estadual 20.308 de 27 de julho de 2012.	Até 60 (sessenta) dias da data de concessão desta licença.
08	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório dos exemplares da flora ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM CM, e com implementação no período chuvoso subsequente.	Até 60 dias da publicação da decisão da URC.
09	Armazenar a serrapilheira que será removida da área suprimida. O material deverá ser utilizado na recuperação das áreas degradadas da empresa.	Durante os trabalhos de supressão da vegetação.
10	Apresentar protocolos de entrada nos Cartórios de Registro de Imóveis da Respectiva Comarca dos Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal das propriedade cujas reservas legais estão sendo averbadas.	10 dias a partir da data de concessão desta licença
11	Apresentar comprovação de averbação das reservas legais nas respectivas matrículas, dos imóveis cujos Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal foram assinados no âmbito deste licenciamento.	15 dias a partir da data da averbação pelos cartórios.

* 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 III

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Mineração Brasileiras Reunidas S.A
Empreendimento: ITMs Pico
CNPJ: 33.417.445/0017-98
Municípios: Itabirito, Nova Lima e Rio Acima/MG
Atividade(s): Unidade de tratamento de minerais – UTM; Lavra a céu aberto com tratamento a úmido; Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Minerodutos; Tratamento de esgoto sanitário; Correias transportadoras; Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias; Linhas de transmissão de energia elétrica; Terminal de minério; Subestação de energia elétrica; Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos químicos em geral, inclusive fogos de artifício e explosivos, exclusive produtos veterinários e agrotóxicos; Posto de abastecimento, de combustíveis.
Código(s) DN 74/04: A-05-01-0; A-02-04-6; A-05-02-9; E-01-13-9; E-03-06-9; E-01-18-1; E-01-03-1; E-02-03-8; E-01-14-7; E-02-04-6; F-01-04-1; F-06-01-7
Processo: 00211/1991/062/2012
Validade: 04 (quatro) anos

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	00211/1991/062/2012	02/03/2012	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	01203/2012	02/03/2012	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF	-	-	-
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Minerações Brasileiras Reunidas S.A - Mina do Pico	2.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0044-94		
2.3 Endereço: Av. de Ligação, 3580 – 1º andar	2.4 Bairro: Mina de Águas Claras		
2.5 Município: Nova Lima	2.6 UF: MG	2.7 CEP: 34.000-000	
2.8 Telefone(s): (31) 3215-3151	2.9 e-mail: mauro.lobo@vale.com		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: o mesmo.	3.2 CPF/CNPJ:		
3.3 Endereço:	3.4 Bairro:		
3.5 Município:	3.6 UF:	3.7 CEP:	
3.8 Telefone(s):	3.9 e-mail:		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: 1. Retiro do Sapecado; 2. Fazenda Campestre; 3. Retiro do Sapecado; 4. Fazenda da Cata Branca; 5. Mata dos Trovões/Retiro dos Marinheiros/Retiro do Hermenagildo/Córrego Seco do Ceará; 6. Retiro dos Marinheiros; 7. Retiro dos Marinheiros/Fazenda Cata Branca; 8. Fazenda Andaime e 9. Retiro do Botica	4.2 Área total (ha): 1) 983,71 2) 338,33 3) 1039,45 4) 1323,22 5) 400,67 6) 860,28 7) 221,10 8) 634,21 9) 37,98		
4.3 Município/Distrito: Itabirito	4.4 INCRA (CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 15.819, 15.818, 7.362, 7.363, 7.364, 21.768, 21.769, 22.217 e 22.218 Folha: Comarca: Itabirito	Livro: 2		
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: - Acima	Livro: -	Folha: -	Comarca: Itabirito, Nova e Rio
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): Y(7):	Datum: WGS 84 Fuso: 23k	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: córrego do Pico, Rio das Velhas			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)



	5.8.1 Caatinga			
	5.8.2 Cerrado			
	5.8.3 Mata Atlântica			
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica	5838,95		
	5.8.5 Total	5838,95		
5.4 Uso do solo do imóvel		Área (ha)		
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica	-		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo	-		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura	-		
	5.9.2.2 Pecuária	-		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	-		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	-		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	-		
	5.9.2.6 Mineração	-		
	5.9.2.7 Assentamento	-		
	5.9.2.8 Infra-estrutura	-		
	5.9.2.9 Outros: pastagens e atividades industriais	-		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		-		
5.4.4 Total				
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL				
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): 1167,79 ha		5.10.1.2 Data da averbação:		
5.5.2.3 Total		1167,79		
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 7.362, 7362, 9.842, 21.769 e 22.217 Livro: 1 - A Folha: 61 Comarca: Itabirito, Nova Lima e Rio Acima				
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio Paraopeba		
5.5.6 Bioma: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)		5.5.7 Fisionomia: Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)		
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		de	unid
	Requerida	Passível Aprovação		
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca (FESD)	67,74	67,74		ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca (campo sujo)				ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa				ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	1,69	1,69		ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa	-	-		ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso (eucalipto)	-	-		ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	-	-		un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)	-	-		un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)	-	-		kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa	-	-		ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP	-	-		ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro	-	-	ha
	Relocação	-	-	ha
	Recomposição	-	-	ha
	Compensação	-	-	ha
	Desoneração	-	-	ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
7.1 Bioma/Transição entre biomas				Área (ha)
7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica				
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica				69,43
7.1.5 Total				69,43
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA				



8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração	UTM	217,19
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura		
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha	Comercialização	10.318,17 (nativa)	m ³
9.1.2 Carvão		0,0	
9.1.3 Torete		0,0	
9.1.4 Madeira em tora		0,0	
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes		0,0	
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes		0,0	
9.1.7 Outros		0,0	

10. outras informações:

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Flora Misaki Rodrigues
MASP: 1.274.271-4